SIEMENS

SIMATIC

Dispositivo di programmazione PG 740 PIII

Manuale

08/99
C79000-G7072-C776
Versione 01

Avvertenze tecniche di sicurezza

Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate. Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo e, a seconda del grado di pericolo, rappresentate nel modo seguente:

Pericolo di morte

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **provoca** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.

Pericolo

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.

Attenzione

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** leggere lesioni alle persone o lievi danni materiali.

Avvertenza

è una informazione importante sul prodotto, sull'uso dello stesso o su quelle parti della documentazione su cui si deve prestare una particolare attenzione.

Personale qualificato

La messa in servizio ed il funzionamento del dispositivo devono essere effettuati solo in base al manuale.

Interventi nel dispositivo vanno effettuati esclusivamente da **personale qualificato**. Per personale qualificato ai sensi delle avvertenze di sicurezza contenute nella presente documentazione si intende chi dispone della qualifica a inserire, mettere a terra e contrassegnare, secondo gli standard della tecnica di sicurezza, apparecchi, sistemi e circuiti elettrici.

Uso conforme alle disposizioni

Osservare quanto segue:

Pericolo

Il dispositivo deve essere impiegato solo per l'uso previsto nel catalogo e nella descrizione tecnica e solo in connessione con apparecchiature e componenti esterni omologati dalla Siemens.

Per garantire un funzionamento inaccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario un trasporto, immagazzinamento, una installazione ed un montaggio conforme alle regole nonché un uso accurato ed una manutenzione appropriata.

Marchi di prodotto

SIMATIC®, SIMATIC NET® e SIMATIC HMI® sono marchi di prodotto della Siemens AG.

Tutte le altre sigle qui riportate possono corrispondere a marchi, il cui uso da parte di terzi, può violare i diritti di proprietà.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschaeftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

Esclusione della responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto della presente documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo tuttavia escludere eventuali divergenze, non garantiamo una concordanza totale. Il contenuto della presente documentazione viene comunque verificato regolarmente e le correzioni o modifiche eventualmente necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Saremmo lieti di ricevere qualsiasi proposta di miglioramento.

Siemens Aktiengesellschaft

C79000-G7072-C776

Premessa

Oggetto del manuale

Il presente manuale contiene tutte le informazioni necessarie all'uso del PG 740 PIII quale dispositivo di programmazione. Esso tratta i seguenti argomenti:

- disimballaggio e prima accensione dell'apparecchio
- funzione ed impostazione dei componenti hardware (tastiera, unità di programmazione ecc.)
- collegamento del dispositivo con altre unità (controllori programmabili, altri dispositivi di programmazione)
- ampliamenti dell'hardware nell'osservanza delle corrispondenti regole
- diagnostica e trattamento degli errori più semplici.

A chi si rivolge il manuale?

Il manuale assiste nel lavoro:

- utenti che mettono in servizio il dispositivo e operano con esso (editazione, programmazione, test)
- amministratori di sistema che connettono il PG ad una rete
- personale di servizio che deve inserire delle estensioni o effettuare delle analisi di errore con il PG 740 PIII.

Integrazioni

Questo manuale non contiene informazioni sul sistema operativo e sul software di programmazione. Esse potranno essere consultate nei relativi manuali del software in uso.

Manuale operativo del PG 740

Il "Manuale operativo del PG 740 PIII", fornito assieme al PG 740 PIII, contiene i dati tecnici validi del dispositivo di programmazione e gli indirizzi dei centri d'assistenza autorizzati dalla Siemens.

Domande

Se si hanno delle domande sull'uso del dispositivo di programmazione che non siano trattate in questo manuale, rivolgersi alla filiale Siemens più vicina.

Per eventuali critiche o suggerimenti relativi al manuale, usare il modulo allegato alla fine del manuale. Si prega di annotarvi anche la propria valutazione del manuale.

Guida al manuale

Il manuale contiene le istruzioni più importanti per la messa in servizio e l'uso del dispositivo di programmazione nonché delle guide di riferimento che si possono consultare per problemi particolari.

Struttura

Prima di mettere in servizio per la prima volta il PG 740 PIII, occorre leggere le informazioni sui singoli componenti del PG 740 PIII e sulla loro funzione riportate al capitolo 2.

Messa in servizio

Il capitolo 3 contiene le nozioni fondamentali per la messa in servizio del PG 740 PIII. Inoltre, vi si trovano delle istruzioni per il lavoro con i moduli di memoria per i controllori programmabili e per il collegamento del PG con altri dispositivi.

Ampliamenti

Il capitolo 4 descrive come procedere quando si vuole ampliare la funzionalità del PG 740 PIII (montaggio di ampliamenti di memoria o di ulteriori unità). Osservare a proposito le avvertenze di sicurezza indicate.

Configurazione

Quando sono stati modificati dei componenti hardware è necessario adattare la configurazione preimpostata. In tal caso, consultare il capitolo 5 per informarsi sul relativo procedimento.

Diagnostica

Il capitolo 6 dà una mano a trovare le cause ed a porre rimedio ad eventuali problemi hardware.

Dati di riferimento

Nel capitolo 7 sono riportati gli indirizzi hardware, le occupazioni degli interrupt e gli schemi di collegamento della gran parte dei cavi presentati.

Glossario

Il glossario chiarisce le espressioni fondamentali usate in questo manuale.

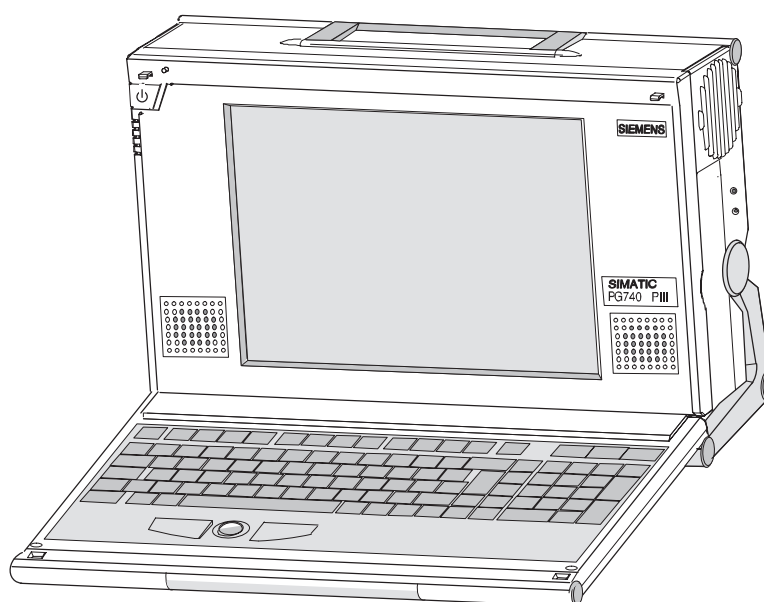
Indice analitico

Con l'indice analitico si possono trovare tutte le informazioni che si cercano.

Contenuto

Presentazione del prodotto 1

Applicazione

Il dispositivo di programmazione PG 740 PIII è un dispositivo completo ottimizzato per la tecnica di automazione. Per le sue prestazioni, la sua ergonomia e la sua dotazione si addice in particolar modo alla programmazione/progettazione, test e messa in servizio dei controllori programmabili.

Dotazione

Il dispositivo di programmazione PG 740 PIII può essere impiegato per la programmazione dei controllori programmabili della serie SIMATIC S5 e SIMATIC S7. È dotato di:

- interfacce ai controllori programmabili
- unità di programmazione per i moduli S5 e S7.

Il PG 740 PIII viene fornito con il software indicato nel manuale operativo.

Vantaggi del PG 740 PIII

Rispetto ad un Personal Computer standard, il dispositivo di programmazione PG 740 PIII dalla famiglia di apparecchiature SIMATIC offre i numerosi vantaggi qui elencati:

- Con il PG 740 PIII è possibile, senza ulteriore equipaggiamento, generare, testare e documentare dei programmi utente per i controllori programmabili SIMATIC S5 e S7.
- Il PG 740 PIII è costruito in forma robusta, e grazie alla sua funzionalità e al suo design è particolarmente adatto per essere utilizzato in condizioni ambientali di tipo industriale. Nella sua progettazione sono state prese in considerazione le speciali esigenze dell'ambiente industriale, quale resistenza alle turbative e agli urti, osservanza delle norme, facile trasporto e messa in servizio.
- Il PG 740 PIII dispone di una grande flessibilità che permette la sua collocazione quasi dappertutto.
- Nel PG 740 PIII sono integrate tutte le interfacce necessarie per la tecnica di automazione SIMATIC:
  - l'interfaccia di programmazione per i moduli di memoria SIMATIC S5,
  - l'interfaccia di programmazione per le Memory Card SIMATIC S5 e S7 in formato di carta di credito,
  - le interfacce per il collegamento del PG 740 PIII ai controllori programmabili S5 e S7.
- Al momento della consegna del PG 740 PIII si trova preinstallato sul disco fisso l'intero software di sistema e di automazione.
- Essendo dotato di Windows, il PG 740 PIII può essere usato anche come dispositivo autarchico. Ciò rende possibile il lavoro con tutti i programmi standard disponibili sul mercato.
- Le prestazioni del PG 740 PIII e le sue possibilità di ampliamento rispondono a tutte le esigenze standard di un Personal Computer, il che permette di utilizzarlo a tutti gli effetti come PC.
- Per gli ampliamenti sono a disposizione posto connettore PCI e un posto connettore PCI/ISA.
- Il BIOS è stato ampliato con le seguenti funzioni:
  - CD ROM con capacità di avviamento del sistema
  - PCI rooting di interrupt
  - interrupt ISA riservati
  - il campo da 15 a 16 MByte può essere riservato per la memoria ISA (Memory gap)
- La scheda madre con le seguenti funzioni:
  - slot 1 con Pentium III
  - scheda sonora soundblaster-compatibile,
  - interfaccia per il collegamento del microfono e della cuffia.
    Il PG 740 PIII dispone, a sinistra e a destra del display, di due altoparlanti che si disinseriscono automaticamente quando si collega la cuffia.
  - 10/100 MBaud Ethernet

Installazione del PG 740 PIII

2

Che cosa si trova in questo capitolo?

Questo capitolo illustra le varie possibilità di collocazione del PG 740 PIII e fornisce le nozioni fondamentali sui più importanti componenti dell'apparecchiatura quali:

- i drive,
- la tastiera, e
- le unità di programmazione del PG 740 PIII.

Sommario del capitolo

2.1 Collocazione del PG 740 PIII e componenti

Disimballaggio

Procedere come segue:

1. Togliere il PG 740 PIII dall'imballo.
2. Non gettare l'imballo, conservarlo per ogni futuro trasporto.
3. Assicurarsi che tutte le parti, elencate nella lista di fornitura, siano presenti.

Attenzione

Rischio di danneggiamento del PG 740 PIII!

Durante il trasporto a basse temperature, se il dispositivo viene esposto a grossi sbalzi termici, occorre evitare la formazione di umidità (condensa) all'interno ed all'esterno del dispositivo.

Il dispositivo deve essere pertanto portato lentamente alla temperatura ambiente prima di essere utilizzato. In caso di condensa occorre lasciar trascorrere circa dodici ore prima di accendere il dispositivo (con una variazione della temperatura da –20°C a +20°C).

Collocazione sul tavolo

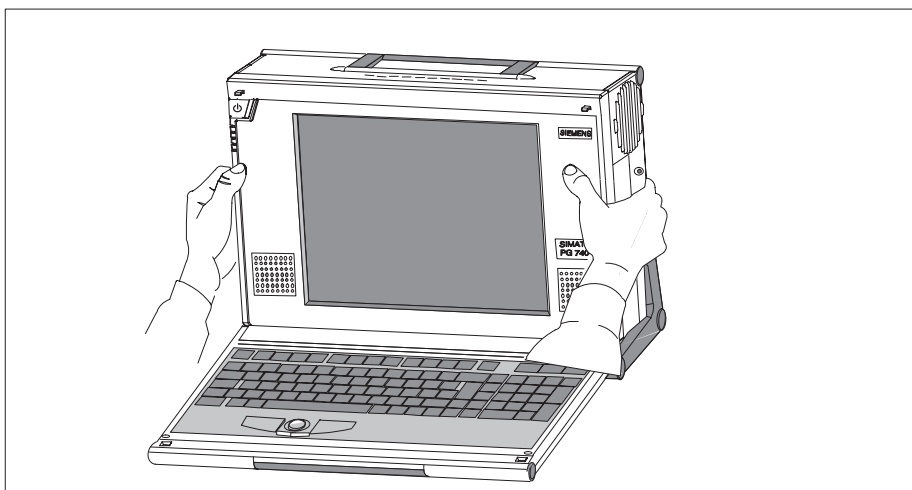
La collocazione sul tavolo è la più usuale. Per facilitare l'utente nell'uso del PG, è possibile adattare la posizione del dispositivo a seconda del posto di lavoro.

Procedere come segue:

1. Mettere il PG 740 PIII sulla superficie di lavoro.
2. Aprire il dispositivo di blocco della tastiera, tirando verso l'alto la maniglia di sblocco in grigio antracite.
3. Aprire la tastiera tirandola verso di sè.

Modifica dell’angolo d’inclinazione

Se la tastiera è aperta si può girare il PG 740 PIII sull’asse girevole del piedino dell’apparecchio nell’arco di 0-90°. Procedere come segue.

1. Tirare giù la tastiera.
2. Estrarre dal piedino dell’apparecchio l’archettino ribaltabile (vedere la figura 2-1).
3. Posizionare ora l’apparecchio nell’angolo d’inclinazione desiderato.

Attenzione

Pericolo di lesione!

Se il PG 740 PIII viene collocato senza il piedino di sostegno e con un angolo d’inclinazione maggiore di 15° c’è il rischio che il PG si ribalti. Questo può portare a lesioni o a danni dell’apparecchio.

Si utilizza il piedino di sostegno, se si vuole lavorare con un angolo d’inclinazione maggiore di 15°.

Collocazione orizzontale

Se non si dispone di una superficie di lavoro, si ha la possibilità di collocare il PG 740 PIII sul pavimento. A questo scopo, il display può essere girato orizzontalmente di un angolo fino a 90°.

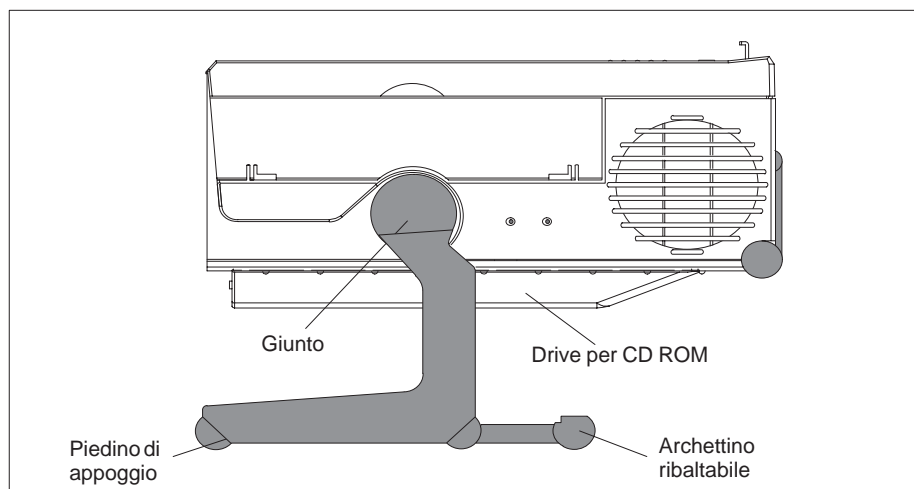



Figura 2-1 Funzionamento in posizione orizzontale senza tastiera

Staccare la tastiera

Per il funzionamento del dispositivo nella posizione rappresentata nella figura 2-1, si può staccare la tastiera.

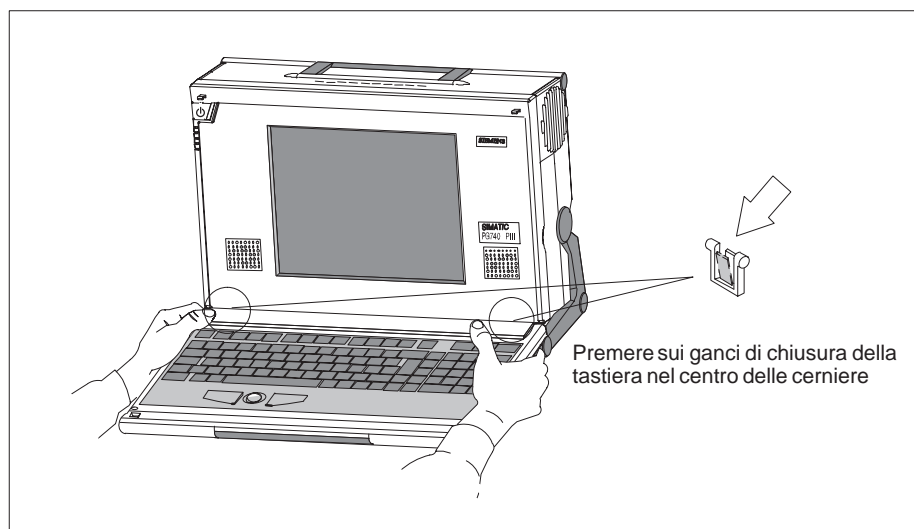



Figura 2-2 Staccare la tastiera

Attenzione

Se si è staccata la tastiera, c’è il rischio che il dispositivo si ribalti. Per posizionare il PG 740 PIII utilizzare perciò l’archettino ribaltabile che si trova nel piedino dell’apparecchio.

Per staccare la tastiera dal dispositivo procedere come segue:

1. Cercare le cerniere della tastiera che si trovano nel piedino dell’apparecchio sul retro della tastiera.
2. Tirare verso la tastiera il dispositivo di blocco al centro delle cerniere.
3. Staccare la tastiera tirandola verso l’alto.
4. Appoggiare la tastiera. Le cerniere della tastiera servono quale piedini d’appoggio per la tastiera stessa.
5. Nell’inserire nuovamente la tastiera, fare attenzione di far passare il cavo esattamente nella sua guida onde evitare di premerlo e piegarlo troppo.
6. Inserire, quindi, le cerniere della tastiera al loro posto nel piedino dell’apparecchio fino allo scatto.

2.2 Componenti hardware del PG 740 PIII

Lato frontale

Tutti i principali elementi operativi del PG 740 PIII si trovano sul lato frontale o sulle parti laterali. Si accede al drive per CD ROM dal lato inferiore del dispositivo.

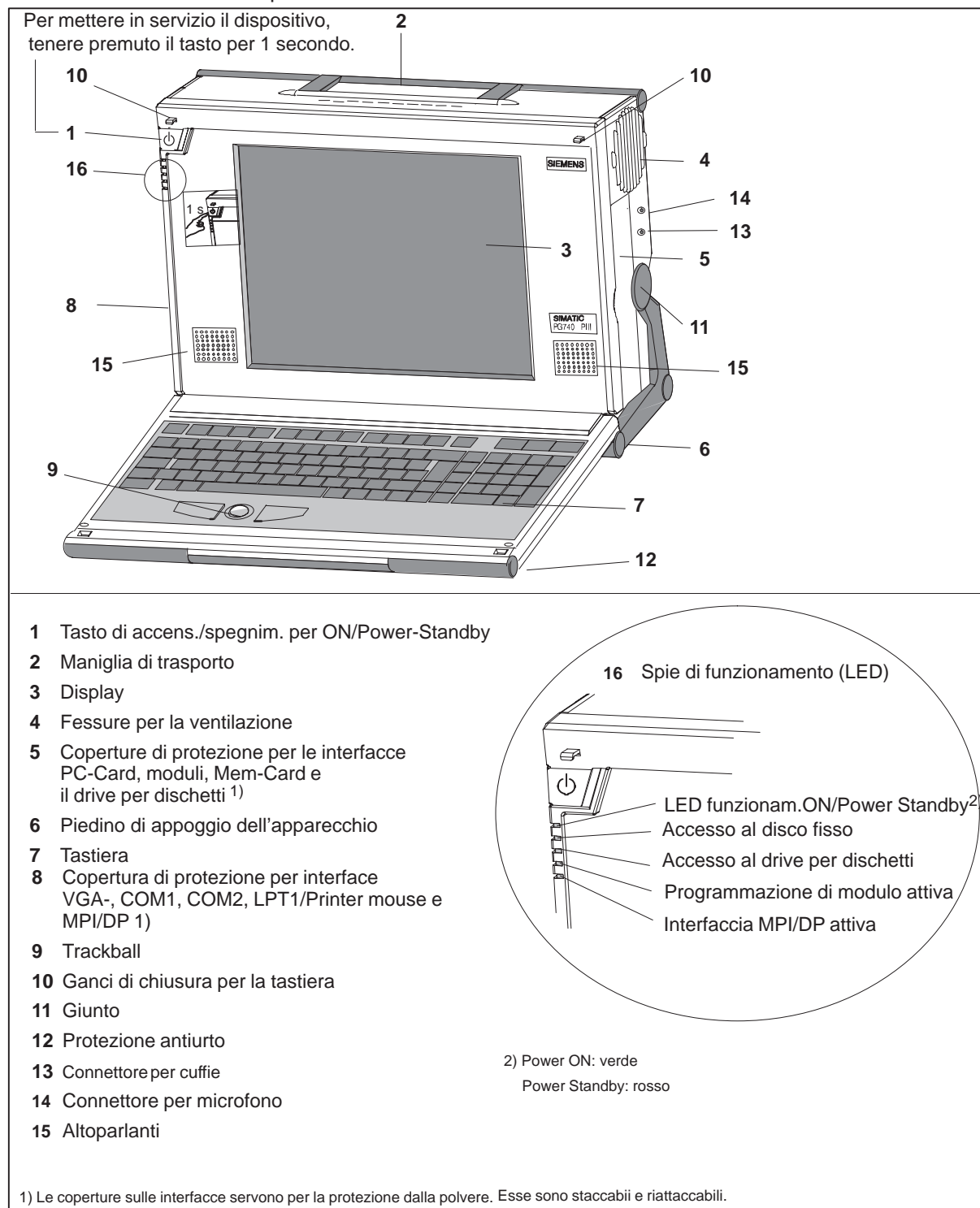



Figura 2-3 Lato frontale del PG 740 PIII

Avvertenza

Con il tasto di accensione/spegnimento si commuta su Power/Standby. In questo stato è consentito collegare al PG 740 PIII le apparecchiature della periferia. Dopo aver estratto il cavo, l'apparecchio è senza tensione.

Se l'apparecchio è stato spento precedentemente, tramite il tasto di accensione/spegnimento oppure tramite Windows, l'apparecchio rimane, dopo essere stato ricollegato alla rete di alimentazione, nello stato di Power-Standby. Se il PG invece viene messo fuori funzione estraendo il connettore, esso si riavvia automaticamente dopo essere stato connesso alla rete. Affinchè l'apparecchio si spenga automaticamente all'arresto di Windows, occorre impostare Enabled nel menu BIOS Setup, Power Power OFF Source Software.

Lato sinistro dell'involucro (collegamenti)

Sul lato sinistro dell'involucro del PG 740 PIII si trovano tutti i connettori e le interfacce per le apparecchiature esterne.

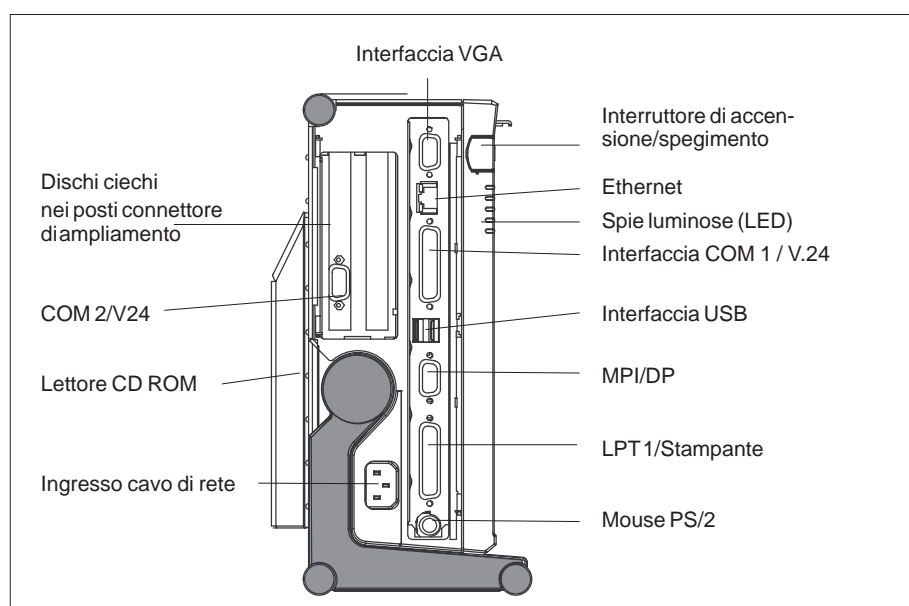



Figura 2-4 Lato sinistro dell'involucro senza le coperture dei collegamenti

Possibilità di collegamento

Panoramica sulle porte di collegamento che si trovano sul lato sinistro dell'involucro:

Porte di collegamento	Funzione
Interfaccia VGA	Collegamento per monitor esterno
COM 2 V.24 / Mouse Interfaccia seriale	Collegamento per mouse seriale
	Collegamento per stampante seriale
COM 1 V.24 / MODEM / AG Interfaccia seriale	Collegamento per controllore programmabile S5
MPI/DP Multipoint Interface/ Periferia decentrata	Collegamento per controllore programmabile S7 e per periferia decentrata (compatibile con il CP5611)
LPT 1 Printer (stampante) Interfaccia parallela	Collegamento per stampante parallela
Mouse PS/2	Collegamento per mouse PS/2
Presa di alimentazione	Collegamento per la tensione di rete
Ethernet	Collegamento per rete locale (LAN)
USB	Doppio collegamento per dispositivi high-current USB

Lato destro dell'involucro (lato operativo)

Dal lato destro dell'involucro del PG 740 PIII si può accedere ai posti connettore per la programmazione dei moduli S5 e S7, all'interfaccia per schede PC e al drive per dischetti (lato operativo).

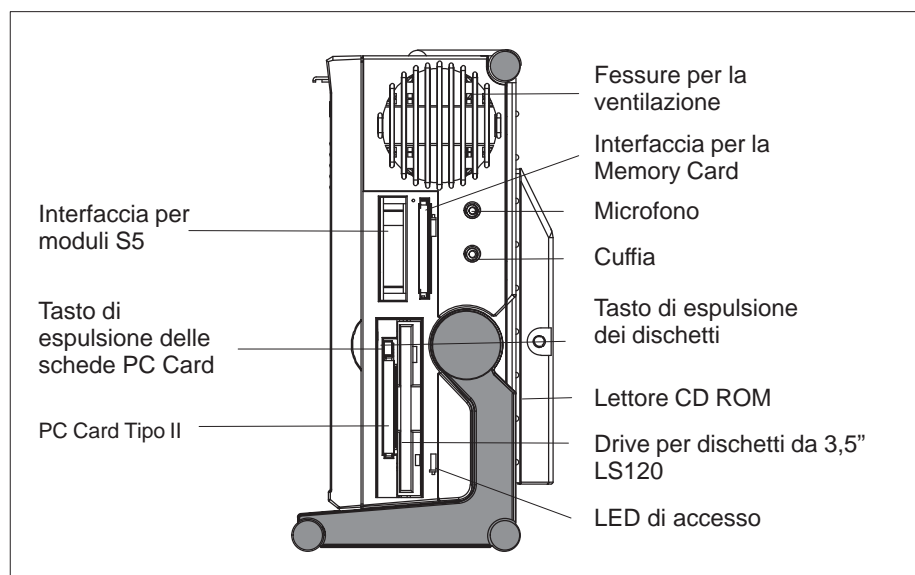



Figura 2-5 Lato destro dell'involucro

Panoramica sulle porte di collegamento che si trovano sul lato destro dell’involucro.

Interfaccia	Funzione
Interfaccia per moduli S5	Programmazione del modulo SIMATIC S5
Interfaccia per la Memory Card	Programmazione della SIMATIC Memory Card
Interfaccia per schede PC	Collegamento per le schede PC
Drive per dischetti	Elaborazione di dischetti da 3,5” e superdisk LS120

Fessure per la ventilazione

Sopra le interfacce si trova l’apertura per la ventilazione profilata in alto. Anche sul lato inferiore del piedino si trovano delle fessure per la ventilazione che non devono essere coperte (p. es. dalla moquette).

Attenzione

Pericolo di surriscaldamento!

Fare attenzione che le fessure per la ventilazione non siano coperte, altrimenti la dispersione del calore del dispositivo non è garantita, e il dispositivo può venire danneggiato.

Non poggiare oggetti sulle fessure per la ventilazione.

2.3 Display

Display a colori del PG 740 PIII

Il PG 740 PIII dispone di un display a colori TFT (Thin-Film-Transistor) con una diagonale di 13,3 pollici ($\approx$ 33,8 cm) ed una risoluzione di 1024 x 768 punti video.

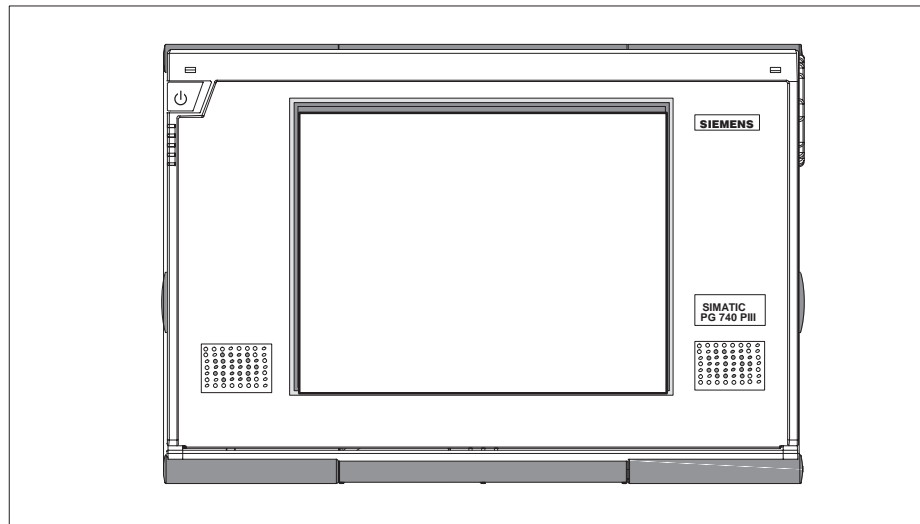



Figura 2-6 Display a colori del PG 740 PIII

Gradazione dei colori

Ognuno dei tre colori di base rosso, verde e blu può essere rappresentato con sei diverse gradazioni di colore. Inclusi tutti i colori composti generabili, si possono rappresentare in questo modo un massimo di 262144 colori; il numero dei colori può, comunque, essere impostato nel rispettivo driver grafico. La regolazione del contrasto avviene automaticamente.

Attenzione

Pericolo di lesione!

Se un display si danneggia, possono fuoriuscire dei cristalli liquidi. Evitare, in tal caso, il contatto con la pelle o l'inalazione dei vapori. Nel caso di un eventuale contatto con la pelle, occorre rimuovere il liquido, subito, con alcool, e poi sciacquare con aqua. Consultare subito un medico.

Si può pulire il display solo usando un morbido panno di cotone e un detergente neutro.
Evitare il contatto del display con aqua e solventi (p.es. alcool o acetone), con oggetti duri o appuntiti.

2.4 Tastiera

Struttura della tastiera

La tastiera è suddivisa nei seguenti gruppi:

- la tastiera alfanumerica
- i tasti cursore
- i tasti funzionali

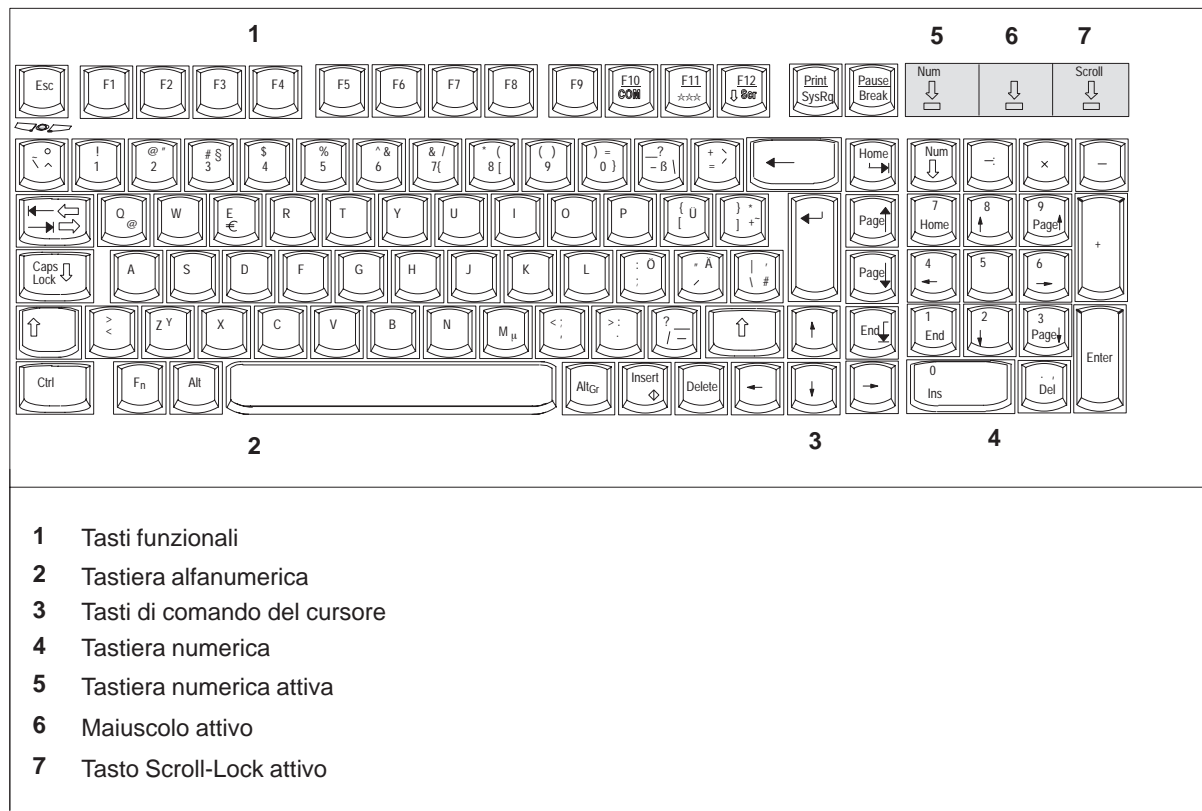



Figura 2-7 Tastiera

Tutti i tasti della tastiera sono impostati con una funzione permanente. Il corrispondente carattere viene ripetuto finchè il tasto rimane premuto.

Collocazione

Con la tastiera inserita l’angolo d’inclinazione è di 6°, e la fila centrale della tastiera è di 30 mm di altezza. A tastiera staccata, si ha un angolo d’inclinazione di 4,5°, e la fila centrale della tastiera è di 27 mm di altezza. Questa inclinazione si consiglia per ottenere la posizione di lavoro ideale dal punto di vista ergonomico.

Tastiera alfanumerica

Il settore più ampio è quello dei tasti alfanumerici, comprendente i tasti per le lettere, i numeri e i caratteri speciali. La disposizione dei tasti (lettere, numeri e caratteri) corrisponde ampiamente ai tasti di una normale macchina da scrivere, ma è dotata anche di alcuni tasti speciali con delle funzioni speciali per il PG 740 PIII.

Lingua della tastiera

I caratteri sulla tastiera sono in lingua tedesca/internazionale.

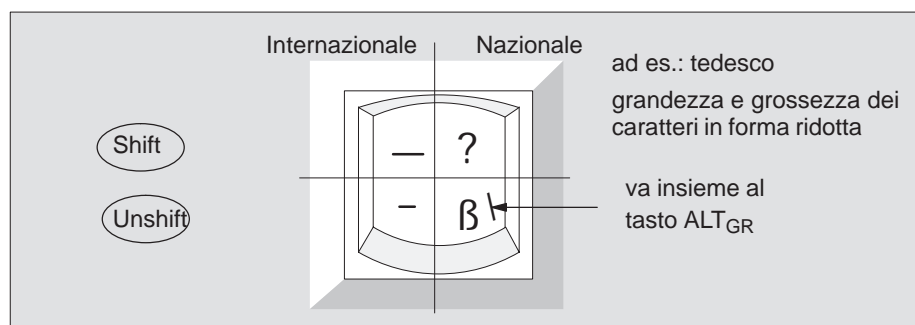
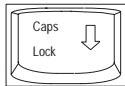
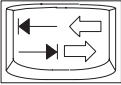



Figura 2-8 Sistematica della scrittura sulla tastiera

Tasti speciali

I tasti speciali della tastiera alfanumerica hanno le seguenti funzioni:

Tasto	Funzione
←	**Tasto di backspace** Il tasto di backspace sposta il cursore di uno spazio verso sinistra e cancella il carattere che vi si trova.
↵	**Tasto di introduzione** (Return, INVIO, interlinea o tasto di conferma) Nel sistema operativo esso viene usato nella maggior parte dei casi per terminare una riga di comando, cioè il comando introdotto viene eseguito dopo che si è premuto il tasto d’introduzione. Per dettagli riguardanti l’uso di questo tasto consultare il manuale del relativo programma utente.
Caps Lock	**Tasto CAPS-LOCK** (tasto dei caratteri maiuscoli) Quando si preme questo tasto, il LED in alto a destra si accende. Ora tutte le lettere vengono scritte in caratteri maiuscoli e tutti gli altri caratteri appaiono in forma normale. Quando con questa impostazione si vuole scrivere anche delle lettere minuscole, bisogna premere il tasto di commutazione. Premendo di nuovo il tasto CAPS–LOCK, quando è impostato il set di caratteri internazionale, si ritorna allo stato precedente, e il LED si spegne. Quando è impostata la tastiera tedesca, occorre premere il tasto Shift per ritornare allo stato precedente.
NUM	**Tasto NUM** Con il tasto NUM si può commutare il blocco numerico da comando del cursore all’introduzione di cifre (il LED si accende). Premendo nuovamente questo tasto si ritorna allo stato precedente.

Tasto	Funzione
Tab	**Tasto di tabulazione** Il tasto di tabulazione sposta il cursore secondo la posizione dei tabulatori definita nel programma usato.
Fn	**Tasto speciale ”Fn”** (tasto di combinazione) Con questo tasto si attiva, insieme ad un secondo tasto (combinazione di tasti), altri codici per determinate applicazioni.
Ctrl	**Tasto CTRL** (tasto di combinazione) Il tasto CTRL viene adoperato solo in combinazione con altri tasti. Per esempio: CTRL+ALT+DEL. Con questa combinazione si resetta il computer, ed il sistema operativo viene ricaricato e avviato. Le altre funzioni di questo tasto sono descritte nel relativo manuale del programma utente in uso.
Alt	**Tasto ALT** (tasto di combinazione) Anche il tasto ALT viene usato solo in combinazione con altri tasti. Con questo tasto, ad esempio, si può introdurre con la tastiera numerica il valore esadecimale di un carattere ASCII (e con ciò anche altri caratteri speciali). Esempio: ALT+091 corrisponde a ”[”
Alt_{Gr}	**Tasto ALT_{Gr}** (tasto di combinazione) Il tasto ALT $_{Gr}$ ha la stessa funzione del tasto ALT, ma permette anche di generare altri codici di tasti. Esempio per la tastiera tedesca: ALT_{Gr} + ß corrisponde a ” \ ”.
Print SysRq	**PRINT** (tasto di combinazione) Con il tasto speciale PRINT si può inviare alla stampante collegata l’attuale contenuto dello schermo.
Pause Break	**PAUSE** (tasto di combinazione) Il tasto di pausa interrompe nella gran parte dei programmi l’esecuzione dei programmi stessi.

Posizione e definizione dei LED

La tastiera è fornita di 3 LED, che si trovano nella fila superiore (fila dei tasti funzionali) della tastiera sopra il tastierino numerico.

- NUM-LOCK
- CAPS-LOCK
- SCROLL-LOCK

All’accensione dell’apparecchio, i tasti NUM-LOCK, CAPS-LOCK e SCROLL-LOCK si accendono brevemente due volte. La tastiera è ora pronta per l’uso.

Tasti di comando (tasto cursore)

Il settore della tastiera rappresentato nella la figura serve per il comando del cursore.

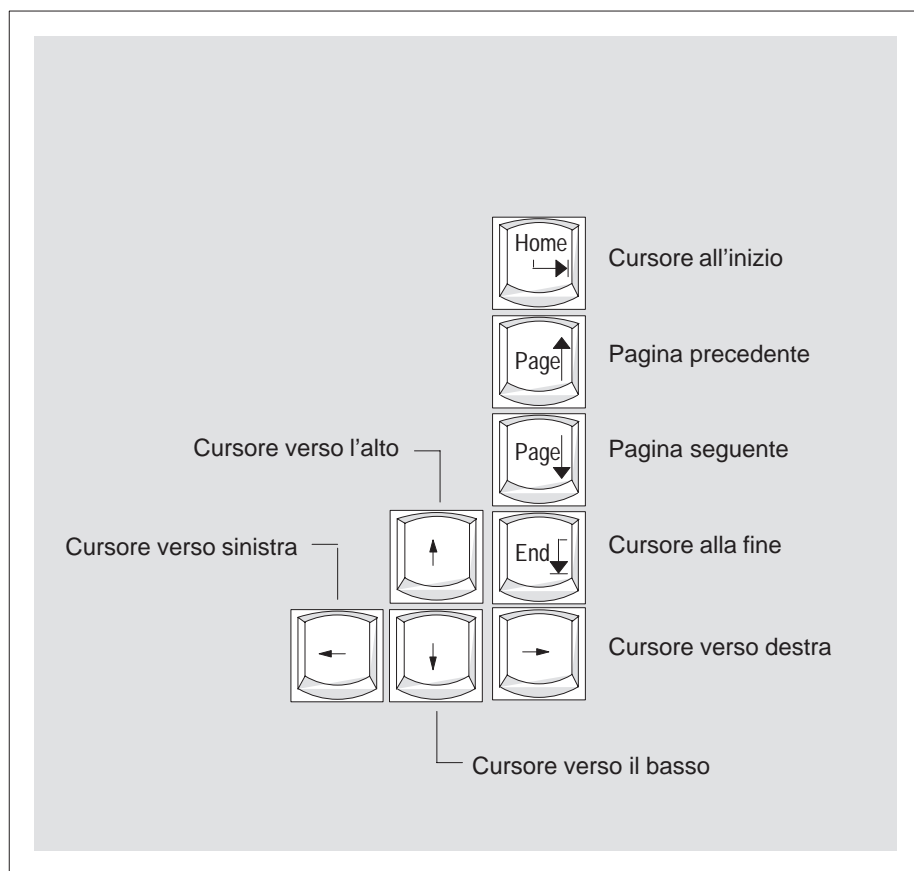
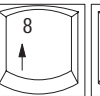
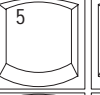
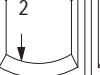



Figura 2-9 Settore per il comando del cursore

Combinazioni di tasti

Nella seguente tabella sono elencate alcune combinazioni di tasti.

Tabella 2-1 Combinazioni di tasti

Combinazione	Effetto
CTRL + Alt + DEL	Avviamento a caldo
CTRL + Alt + F1	Commutazione al set di caratteri internazionale
CTRL + Alt + F2	Commutazione al set di caratteri tedesco; per ciò occorre caricare il driver per la tastiera tedesca
Fn + 7 Home / 8 ↑ / 9 Page ↑ / 4 ← / 5 / 6 → / 1 End / 2 ↓ / 3 Page ↓	Premendo contemporaneamente il tasto ”Fn” e uno dei 10 tasti cursore descritti, si può commutare alla relativa funzione di comando del cursore del tasto stesso.
Fn + [tasto trackball]	Trackball attiva / passiva

LED (spie luminose)

I LED (spie luminose) dei tasti NUM-LOCK, LOCK e SCROLL-LOCK si trovano nella fila superiore della tastiera e indicano lo stato attuale di questi tasti.

2.5 Trackball

Trackball

Per tanti programmi (in cui si utilizza il mouse) la trackball serve come dispositivo di introduzione per il comando del cursore e per la scelta dei menu. Lo spostamento della trackball permette di posizionare il cursore a piacere sullo schermo.

Premendo il tasto sinistro della trackball si seleziona un oggetto. Le funzioni del tasto destro variano da applicazione ad applicazione. Con la trackball si possono selezionare oggetti, elaborare menu, ed attivare funzioni.

Pulizia della pallina

La trackball è provvista di un alloggiamento della pallina di tipo autopulente, il quale previene normalmente l’accumulo di polvere sulla pallina e nel meccanismo di trasmissione. Ciononostante, di tanto in tanto si consiglia di pulire la pallina.

Procedere come segue:

1. Spegnere il PG.
2. Capovolgere la trackball ed asportare il coperchietto dell’alloggiamento della pallina, girandolo in senso antiorario. Inserire, p. es., una pinzetta nei fori situati sull’annello.
3. Prendere sul palmo della mano la pallina, facendola rotolare fuori dall’alloggiamento.
4. Pulire la pallina con acqua corrente cui può essere aggiunto un detergente neutro (figura 2-10).
5. Pulire l’alloggiamento (figura 2-11).
6. Pulire le rotelle (figura 2-12).
7. Rimettere la pallina nell’alloggiamento in stato asciutto.
8. Rimettere il coperchio sull’alloggiamento, e fissarlo girandolo in senso orario.

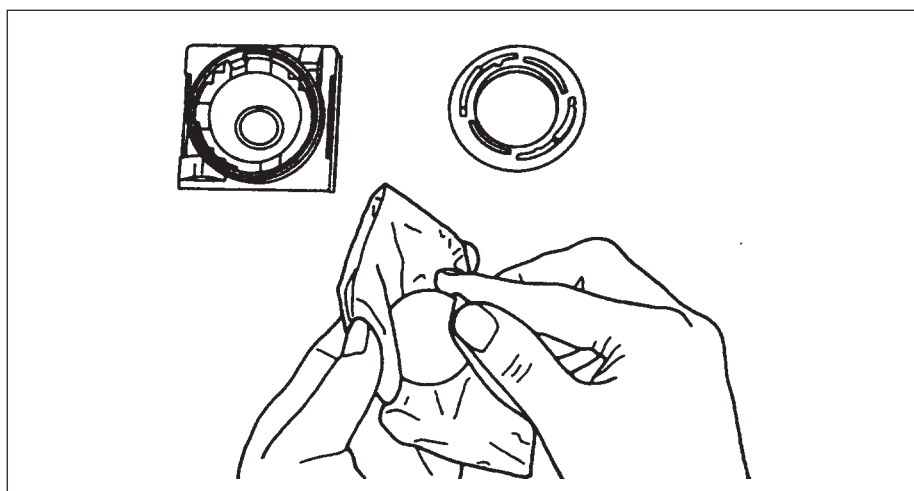



Figura 2-10 Pulizia della pallina

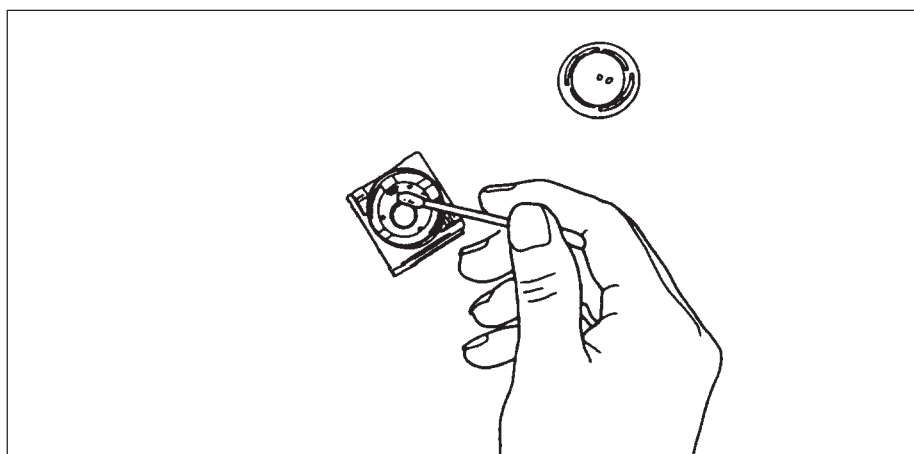



Figura 2-11 Pulizia dell’alloggiamento

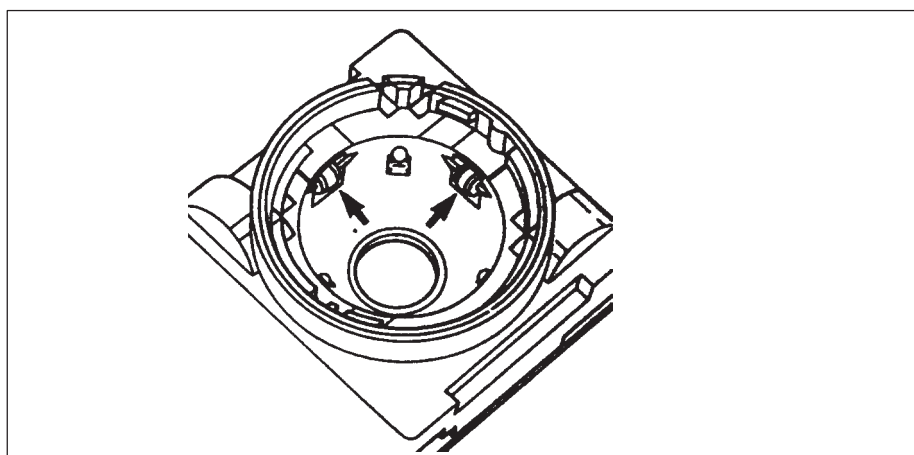



Figura 2-12 Pulizia delle rotelle

2.6 Drive per dischetti

Capacità di memoria

Il PG 740 PIII è dotato di serie di un drive LS 120. Il drive LS 120 è compatibile con il tradizionale drive per dischetti da 3,5” in uso finora. Esso offre inoltre la possibilità di impiegare supporti dati con una capacità fino a 120 MB. Con il drive LS120 è possibile memorizzare su dischetto programmi e dati nonché caricarli dal dischetto nel PG 740 PIII.

Tipi di dischetto

Si possono utilizzare i seguenti tipi di dischetti:

LS120 SuperDISK	double sided high density diskette	double sided double density diskette
3,5 pollici	3,5 pollici	3,5 pollici
120 MB	1,44 MB (135 TPI)	720 KB

Il PG è in grado di riconoscere il tipo di dischetto dal codice. I Superdisk possono essere utilizzati solo in un drive LS 120.

Attenzione

Rischio di perdita di dati!

Non estrarre il dischetto finchè la spia di funzionamento (LED del drive) è accesa. I dati contenuti nel dischetto potrebbero andare altrimenti perduti.

Estrarre il dischetto solo quando il LED del drive sul lato frontale del PG 740 PIII è spento.

Avvertenza

Durante l’uso di Superdisk evitare di scuotere il dispositivo. I Superdisk sono, a causa dell’elevata densità di traccia, più sensibili agli scuotimenti.

Estrazione di emergenza: Quando il dispositivo è spento, è possibile estrarre il dischetto servendosi di un oggetto appuntito (es. una graffa da ufficio aperta).

2.7 Drive per disco fisso

Capacità di memoria

Al PG 740 PIII possono essere applicati diversi drive per disco fisso. La capacità dei singoli drive per disco fisso è indicate nel manuale operativo.

Autotest

Ad ogni accensione o reset del PG 740 PIII viene eseguito un autotest che viene ripetuto durante il funzionamento.

Quando si accede al drive per disco fisso, il LED di accesso sul lato frontale dell'apparecchio si accende.

Attenzione

Pericolo di perdita di dati e di danni al drive!

I drive sono molto sensibili alle vibrazioni. Vibrazioni durante il funzionamento potrebbero infatti causare una perdita dei dati o danneggiare il drive stesso.

In caso di trasporto, dopo che il dispositivo è stato spento, aspettare finchè il drive si sia arrestato (circa 20 secondi).

2.8 Drive per CD ROM

Il drive per CD ROM serve per leggere i CD.

Aprire il comparto

Sistemare il PG 740 PIII in posizione orizzontale. Il drive CD ROM si trova ora sulla parte inferiore del PG. Premendo brevemente il pulsante di espulsione, il comparto esce leggermente fuori. Estrarre il comparto fino all’arresto.

Inserire/estrarre il CD

Prima della messa in servizio togliere la pellicola trasparente protettiva impiegata per il trasporto che si trova ancora nel comparto. Inserire ora nel comparto il CD con la dicitura rivolta verso l’alto e premere al centro per arrestarlo meccanicamente nel dispositivo di rotazione. Per togliere il CD dal comparto, prenderlo ai bordi e estrarlo verso l’alto.

Chiudere il comparto

Spingere il comparto fino all’arresto finché non viene innestato in posizione. **Non** premere contemporaneamente il pulsante di espulsione.

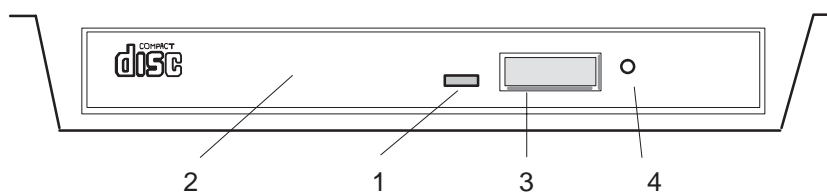
Avvertenza

Per evitare di applicare troppa forza sul comparto estratto, nell’inserire o estrarre un CD, controbilanciare **sempre** con una mano, tenendo fermo/sollevando il comparto sul frontale.

Il CD ROM possiede un dispositivo di espulsione meccanica. La funzione EJECT offerta da varie applicazioni per l’espulsione di CD non funziona con questo tipo di drive.

Una volta chiuso il cassetto il CD viene testato e l’indicatore di accesso sul drive comincia a lampeggiare:

– Se lampeggia continuamente si tratta di un CD guasto ma ancora leggibile.
– Se dopo aver lampeggiato più volte la luce diventa permanente, allora il CD inserito non è più leggibile ed è guasto.

Frontale CD ROM

1 LED di accesso
2 Comparto
3 Pulsante di espulsione
4 Incavo per espulsione di emergenza

Attenzione

Pericolo di perdita di dati e di danni al drive!

I drive per CD ROM sono molto sensibili alle vibrazioni. Eventuali vibrazioni durante il funzionamento potrebbero infatti causare una perdita dei dati o danneggiare il drive stesso.

2.9 Trasporto

Preparativi

Il PG 740 PIII è pronto per il trasporto dopo aver eseguito le seguenti operazioni.

1. Posizionare l'apparecchio su standby.
2. Estrarre tutti i cavi sul retro dell'apparecchio.
3. Richiudere i coperchi dei collegamenti sul lato destro e sinistro.
4. Collocare il dispositivo in posizione verticale.
5. Ribaltare in alto la tastiera, e spingerla verso il lato frontale dell'apparecchio. I dispositivi di blocco del lato destro e sinistro scattano automaticamente.
6. Per distanze brevi, estrarre la maniglia di trasporto.
7. Per distanze lunghe, mettere il PG 740 PIII con tutti i cavi nella valigetta in dotazione.

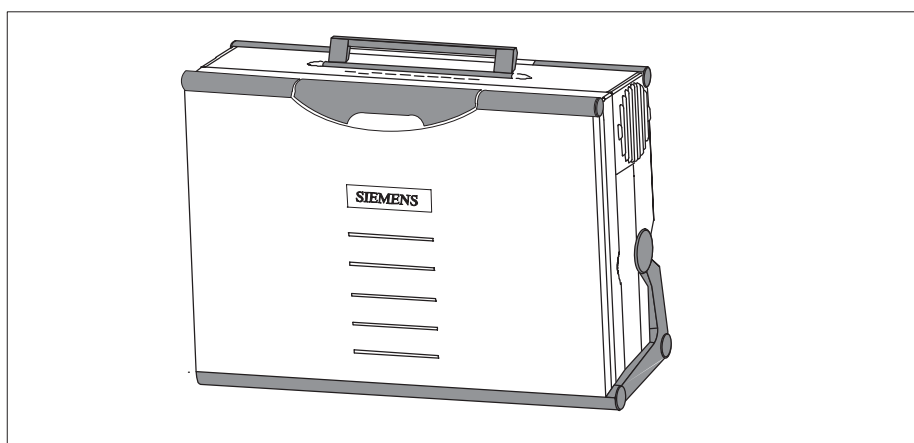



Figura 2-13 Preparazione al trasporto

Trasporto

Nonostante il PG 740 PIII sia costruito in maniera robusta, bisogna proteggere l'apparecchio, durante il trasporto da eccessive sollecitazioni meccaniche, dato che i componenti inseriti sono molto sensibili alle vibrazioni e agli urti.

Per la spedizione dell'apparecchio, utilizzare **l'imballo originale**.

Attenzione

Pericolo di danneggiamento dell'apparecchio!

L'umidità all'interno dell'apparecchio può causare guasti.

Durante il trasporto a basse temperature, se il dispositivo viene esposto a grossi sbalzi termici, occorre evitare la formazione di umidità (condensa) all'interno ed all'esterno del dispositivo.

Il dispositivo deve essere pertanto portato lentamente alla temperatura ambiente, prima di essere utilizzato. In caso di condensa occorre lasciar trascorrere dodici ore prima di accendere il dispositivo (nel caso di una variazione della temperatura da –20°C fino a +20°C).

Messa in servizio del PG 740 PIII

3

Che cosa si trova in questo capitolo?

Nel seguente capitolo sono descritte le operazioni che vanno eseguite per adattare il PG 740 PIII alle proprie esigenze. In particolare vengono spiegati:

- i passi preliminari per la messa in servizio del PG 740 PIII
- il lavoro con i moduli di memoria per i controllori programmabili e
- il collegamento del PG ad altre apparecchiature.

Sommario del capitolo

3.1 Collegamento del PG 740 PIII all'alimentazione

Collegamento all'alimentazione

Il PG 740 PIII funziona con tensioni di rete di 115 - 230 V. La commutazione della tensione avviene automaticamente.

1. Inserire il cavo di alimentazione fornito nel connettore assegnato ”Power”.
2. Collegare l'apparecchio ad una presa di corrente con terra.

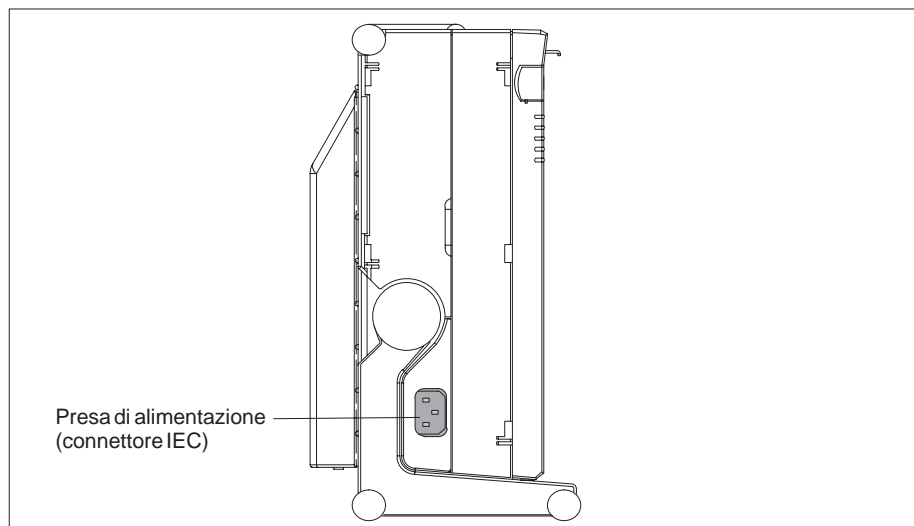



Figura 3-1 Alimentazione di rete

Avvertenza

Per una separazione totale del dispositivo dalla rete occorre scollegare la spina.

Avvertenza

Per il funzionamento in Canada e negli Stati Uniti è necessario usare un cavo omologato CSA o UL.

L'apparecchio è predisposto per il funzionamento con normali reti di alimentazione con messa a terra (cosidette reti TN secondo VDE 0100 parte 300 oppure IEC 364-3).

Il funzionamento con reti prive di messa a terra oppure messe a terra tramite impedenza (cosiddette reti IT) non è previsto.

3.2 Collegamento di dispositivi esterni

Stampanti consigliate

Per il dispositivo di programmazione PG 740 PIII si consiglia l'uso delle stampanti Siemens con interfaccia parallela.

Collegamento della stampante tramite l'interfaccia seriale

Per collegare la stampante procedere come segue:

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby.
2. Aprire la copertura dell'interfaccia sul lato sinistro dell'apparecchio.
3. Collegare il cavo della stampante all'interfaccia parallela LPT 1.
4. Collegare il cavo apposito con la stampante.
5. Fissare con le viti il connettore nell'interfaccia.

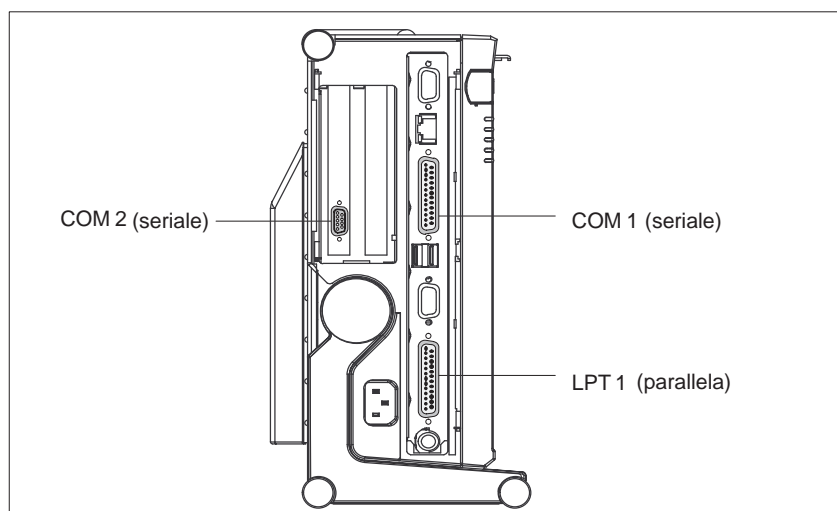



Figura 3-2 Posizione delle interfacce per stampante

Attenzione

Rischio di danneggiamento dell'apparecchio!

Collegare stampanti parallele all'interfaccia LPT 1 solo quando l'apparecchio si trova su standby e la stampante è spenta.

Fare attenzione che si stia usando la giusta interfaccia. Se non si osserva questa precauzione, la stampante o il PG possono venire danneggiati.

Fare attenzione a non confondere le interfacce, e a non utilizzare cavi erronei. Un collegamento errato potrebbe infatti danneggiare l'interfaccia stessa.

Prima di inserire i cavi dell'interfaccia occorre scaricare la propria carica elettrostatica, e quella del cavo, toccando brevemente un oggetto collegato a terra (secondo le normative ESD).

Inserire solamente il cavo originale per il collegamento.

Collegamento tramite un'interfaccia seriale

Sussiste anche la possibilità di collegare la stampante ad un'interfaccia COM seriale del PG 740 PIII. Nelle istruzioni per l'uso della stampante, è indicato quali sono i cavi di collegamento da usare. Inoltre viene spiegato come adattare ed impostare l'interfaccia.

Commutazione della stampa con MS-DOS

Come standard è impostata l'interfaccia LPT 1 per l'emissione della stampa. È però possibile inviare la stampa ad un'altra interfaccia (COM 2). La seguente tabella riporta un esempio come commutare l'interfaccia con il comando

`Mode`

nel sistema operativo MS-DOS :

Interfaccia	Sequenza di comando	Risultato
Deviare l'interfaccia parallela LPT 1 all'interfaccia seriale COM 2 / V.24 / V.28	`MODE LPT 1: = COM 2`	La stampante è assegnata a Communication Port 2
Configurare COM 2 per la stampante	`MODE COM2: 96, n, 8, 1, p` Modo: 9600 bit/s, no parity, 8 data bit,1 stop bit	L'interfaccia COM 2 viene parametrizzata per la stampante
Ricommutare l'interfaccia LPT 1 all'interfaccia parallela	`MODE LPT 1:`	L'interfaccia LPT 1 viene di nuovo commutata ad interfaccia parallela

---

Avvertenza

Per evitare di dover introdurre ad ogni accensione o reset dell'apparecchio questa serie di comandi, è consigliabile scriverli nel file AUTOEXEC. BAT o in un altro file BATCH.

Monitor consigliati

I monitor multisincroni esterni vanno collegati sul lato sinistro dell’apparecchio tramite il connettore VGA standard. Si consiglia l’uso dei monitor Siemens.

Collegamento di un monitor

Il collegamento di un monitor può avvenire solamente quando l’apparecchio si trova su standby. Per ulteriori informazioni circa l’occupazione dei connettori si rimanda al capitolo 7.

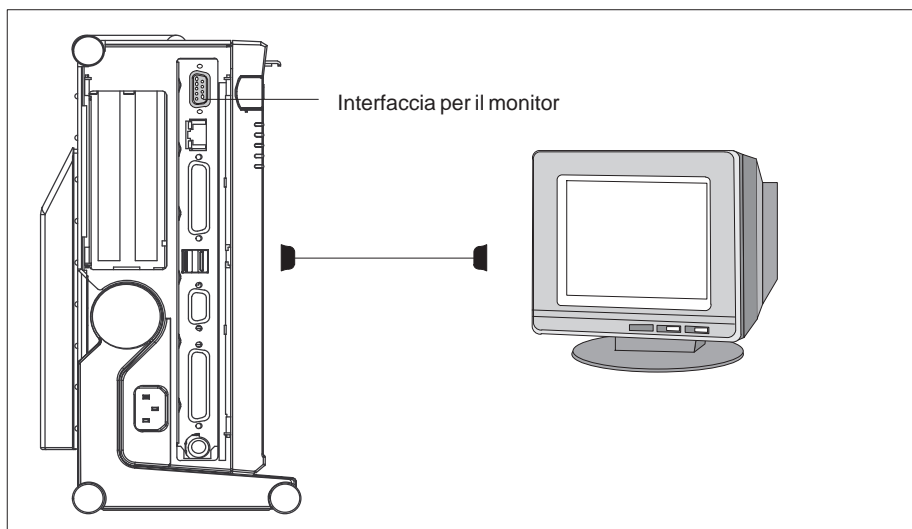



Figura 3-3 Collegamento del monitor

Per collegare il monitor procedere come segue:

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby e spegnere il monitor.
2. Aprire la copertura delle interfacce sul lato sinistro dell’apparecchio.
3. Inserire il cavo del monitor nel connettore VGA.
4. Collegare il cavo del monitor con il monitor.
5. Adattare i valori richiesti nel programma di SETUP.

Schede grafiche supplementari

Per l’utilizzo di applicazioni speciali, si ha la possibilità di inserire un’ulteriore scheda grafica in uno dei due posti connettori ISA.

Collegamento del monitor a schede grafiche supplementari

Per collegare il monitor ad una scheda grafica supplementare procedere come segue:

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby e spegnere il monitor.
2. Aprire la copertura dei connettori per le unità di ampliamento sul lato sinistro dell’apparecchio.
3. Inserire il cavo del monitor nella presa VGA della scheda grafica.
4. Collegare il cavo del monitor con il monitor.
5. Adattare i valori necessari nel programma di SETUP.

Attivazione e disattivazione di ulteriori schede grafiche

Dopo l’accensione dell’apparecchio l’unità grafica supplementare viene automaticamente riconosciuta dal sistema. Il display e l’interfaccia grafica VGA integrata nella scheda madre vengono disattivati. Per riattivarli, procedere come segue:

1. Riaccendere il PG 740 PIII.
2. Tenere premuto il tasto INSERT durante il caricamento finchè si sentono due segnali acustici.

Alla successiva accensione del PG, senza dover premere il tasto INSERT, viene nuovamente attivata l’unità grafica supplementare.

Uso di un mouse

Il PG 740 PIII funziona sia con un mouse PS/2 sia con uno seriale. In fabbrica viene caricato il driver del mouse necessario per la trackball e per il mouse PS/2.

Collegamento di un mouse PS/2

È possibile collegare un mouse PS/2 esterno o un altro dispositivo di introduzione (puntatore) ad un connettore mouse supplementare compatibile PS/2.

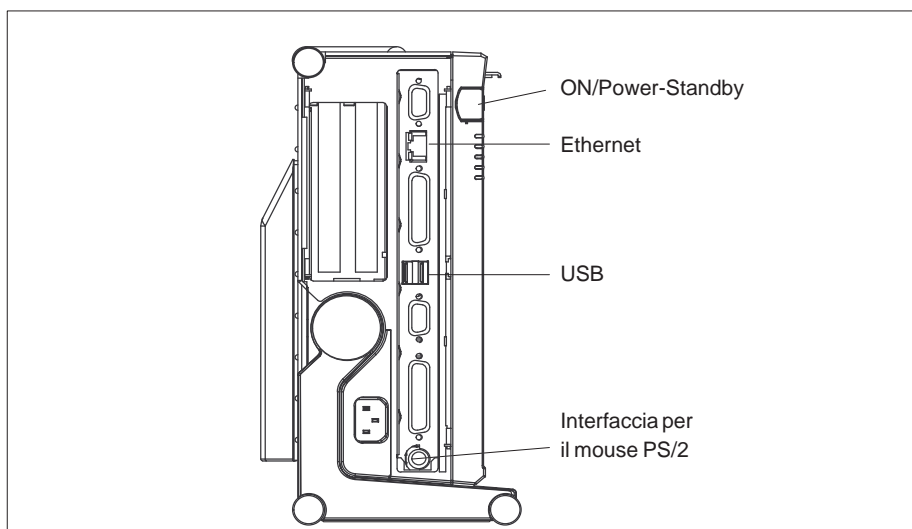



Figura 3-4 Collegamento del mouse PS/2

Procedere in questo caso come segue:

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby.
2. Aprire la copertura delle interfacce sul lato sinistro dell’apparecchio.
3. Inserire il cavo del mouse PS/2 o di un altro dispositivo di introduzione (puntatore) nel collegamento per il mouse.
4. Riavviare il PG 740 PIII.

Commutazione tra trackball interna e mouse PS/2 esterno

Dopo l'inserzione del mouse esterno e dopo un nuovo avviamento del dispositivo, il mouse PS/2 esterno è attivo. Esso rimane in questo stato finchè il dispositivo è attivo. Non viene avviato di nuovo senza il mouse esterno.

Tabella 3-1 Modo trackball-mouse esterno

Stato	Trackball interna	Mouse PS/2 esterno
senza mouse	attiva	
mouse esterno	passiva	attivo

Collegamento di un mouse seriale

Sull'interfaccia seriale COM 2 può essere collegato un mouse seriale. Per il funzionamento con un mouse seriale occorre parametrizzare o installare corrispondentemente il driver per il mouse. Per informazioni al riguardo si rimanda alle relative istruzioni per l'uso del mouse oppure al manuale del sistema operativo in uso.

Per collegare un mouse seriale procedere come segue:

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby.
2. Aprire la copertura delle interfacce sul lato sinistro dell'apparecchio.
3. Inserire il cavo del mouse sul connettore per il mouse denominato COM 2. Rimuovere il mouse PS/2 eventualmente inserito.
4. Riavviare il PG 740 PIII.

Collegamento di dispositivi USB

All'interfaccia USB si possono collegare dispositivi provvisti di interfaccia USB.

- Innestare il cavo USB.

  Il dispositivo viene automaticamente riconosciuto da un sistema operativo Plug & Play (p. es. Windows 98) ed è così disponibile.

  È possibile impiegare una tastiera USB per il comando del setup di BIOS.

Avvertenza

I sistemi operativi che non supportano la funzione Plug & Play (p. es. Windows NT 4.0), in generale non consentono l'uso di dispositivi USB.

Scelta di un'altra tastiera

Al posto della tastiera fornita può essere collegata al PG 740 PIII anche un'altra tastiera PS/2 a piacere.

1 Piedino di sostegno
2 Copertura di protezione
3 Cavo di connessione della tastiera

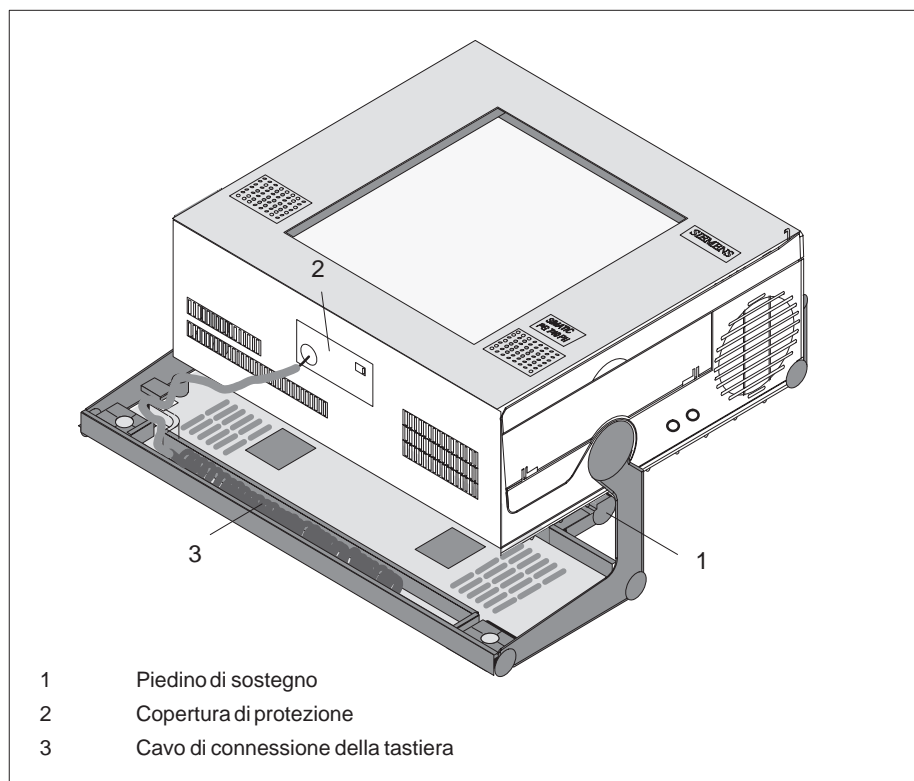



Figura 3-5 Collegamento di una tastiera PS/2

Collegamento di una tastiera PS/2

Per collegare una tastiera PS/2 al PG 740 PIII procedere come segue:

1. Posizionare l'apparecchio su standby.
2. Estrarre l'archettino ribaltabile supplementare.
3. Girare l'apparecchio di 90° circa
4. Aprire con una cacciavite la copertura sul lato inferiore dell'apparecchio.
5. Estrarre il connettore per la tastiera.
6. Inserire il cavo di collegamento della tastiera PS/2.
7. Ricoprire la copertura.

Avvertenza

Si consiglia l'uso di una tastiera con un connettore piegato, dato che altrimenti non sarà più possibile chiudere la copertura e l'apparecchio non sarà più del tutto girevole.

3.3 Come operare con i moduli di memoria SIMATIC S5

Elaborazione dei moduli SIMATIC S5

Con l'interfaccia di programmazione dei moduli di memoria S5 a 48 poli si possono leggere e programmare i moduli di memoria SIMATIC S5 (EPROM o EEPROM). Le istruzioni per l'uso del software di programmazione si trovano nel manuale di STEP 5.

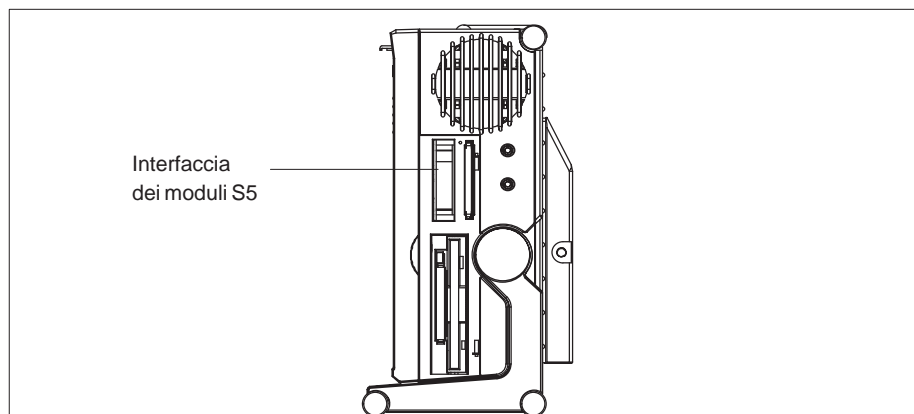



Figura 3-6 Interfaccia di programmazione dei moduli S5

Attenzione

Rischio di danneggiamento dei moduli di memoria S5!

L'inserzione o l'estrazione del modulo ad elaborazione del modulo non terminata può portare ad un danneggiamento del modulo stesso.

Non estrarre il modulo di S5 finchè la spia di funzionamento della programmazione del modulo è accesa. Il funzionamento simultaneo di moduli S5 e di Memory Cards non è permesso.

Prima di inserire o estrarre un modulo di memoria provvedere a scaricare la propria carica elettrostatica toccando un oggetto collegato a terra (direttive ESD).

Avvertenza

Per poter programmare il modulo di memoria SIMATIC S5, occorre impostare ”Programming Interface” su ”Enabled” nel sottomenu *Hardware Option* del programma di setup del BIOS.

3.4 Come operare con le Memory Card SIMATIC

Elaborazione dei moduli SIMATIC

Con l'interfaccia (connettore) a 68 poli si possono leggere, programmare e cancellare delle Memory Card della SIMATIC.

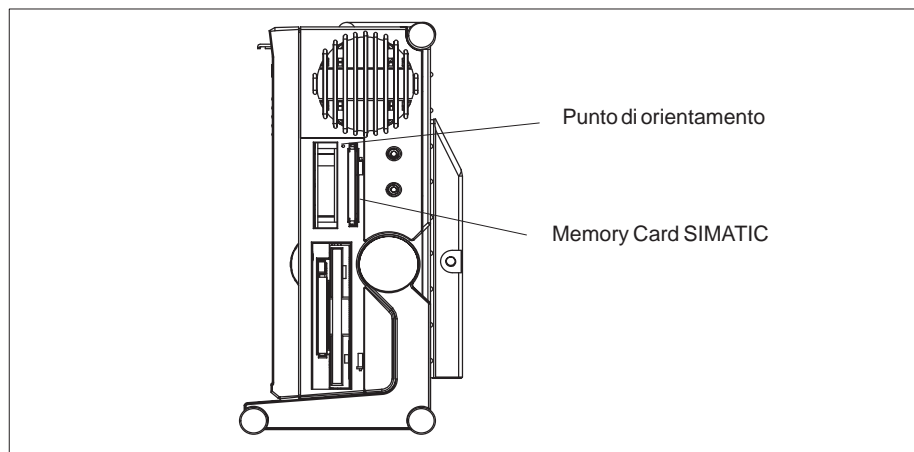



Figura 3-7 Memory Card SIMATIC

Durante il lavoro con le Memory Card SIMATIC procedere come segue:

1. Accendere il PG. Avviare la funzione di programmazione SIMATIC.
2. Inserire una Memory Card SIMATIC nel connettore a 68 poli.
3. La lettura, la programmazione o la cancellazione della Memory Card avviene con la funzione di programmazione del software di programmazione SIMATIC.
4. Concludere la funzione di programmazione del software di programmazione SIMATIC.
5. Estrarre la Memory Card SIMATIC dall'interfaccia per poterla utilizzare in un controllore programmabile.

Attenzione

Rischio di danneggiamento della Memory Card!

L'inserzione scorretta della Memory Card può portare ad un danneggiamento del PG o della Memory Card stessa.

Non estrarre la Memory Card SIMATIC finchè la spia di funzionamento della programmazione del modulo è accesa. Non è permesso il funzionamento simultaneo di moduli di memorizzazione S5 e di Memory Card SIMATIC.

Prima di inserire e disinserire le Memory Card, si deve provvedere a scaricare la propria carica elettrostatica, toccando un oggetto collegato a terra (direttive ESD).

Avvertenza

Per poter programmare le Memory Card SIMATIC, occorre impostare ”Programming Interface” su ”Enabled” nel sottomenu *Hardware Option* del programma di SETUP del BIOS.

3.5 Installazione di schede ISA e PCMCIA

Per l'installazione di queste schede va tenuta presente la seguente avvertenza:

Avvertenza

A seconda della configurazione del PG 740 PIII potrebbero non rimanere interrupt liberi per il funzionamento di schede ISA/PCMCIA. In questo caso occorre, durante il SETUP, riservare degli interrupt con la seguente procedura:

Nella riga “PCI-Configuration”, “PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion”del programma di SETUP del BIOS “Advanced” impostare su “reserved” l'interrupt necessario per il funzionamento della scheda PCMCIA o ISA (opzione di default: available).

3.6 Come operare con la cuffia e il microfono

Collegamento per cuffia

Al connettore femmina possono essere collegati cuffie ed altoparlanti stereofonici attivi dotati di una presa per <jack> di 3,5 mm.

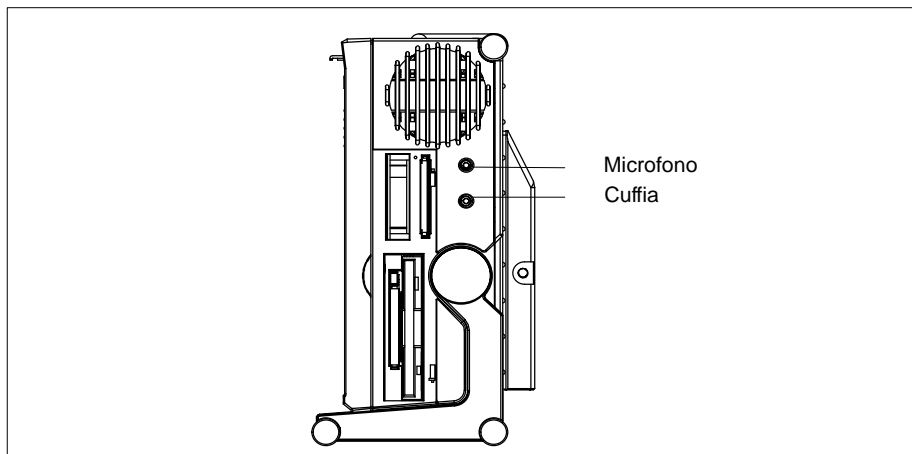



Figura 3-8 Connettori femmina per cuffia e microfono

Il volume viene impostato tramite il pulsante per gli altoparlanti nella barra delle applicazioni oppure nel menu Avvio di Windows 98 tramite **Programmi > Accessori > Multimedia > Controllo volume**. Quando si utilizza la cuffia, gli altoparlanti interni vengono disattivati.

Collegamento per microfono

Al connettore femmina di 3,5 mm per il microfono possono essere collegati microfoni con la seguente configuarazione dei connettori.

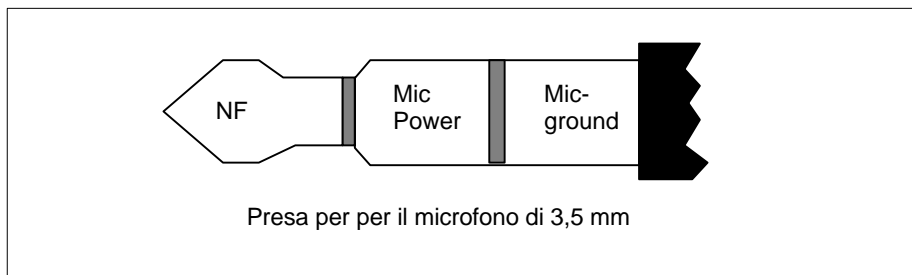



Figura 3-9 Configurazione del connettore per il microfono

Per eseguire una registrazione con il microfono, scegliere nel menu Avvio di Windows 98 **Programmi > Accessori > Multimedia > Registratore di suoni**.

3.7 Come operare con PC Cards

PC Cards

Il PG 740 PIII è dotato di un'interfaccia per schede PC di tipo II. Su questa interfaccia si possono inserire unità di comunicazione per MODEM, FAX-MODEM, ISDN, Token Ring, ETHERNET, ampliamenti di memoria e interfacce SCSI in formato di carta di credito (Memory Card).

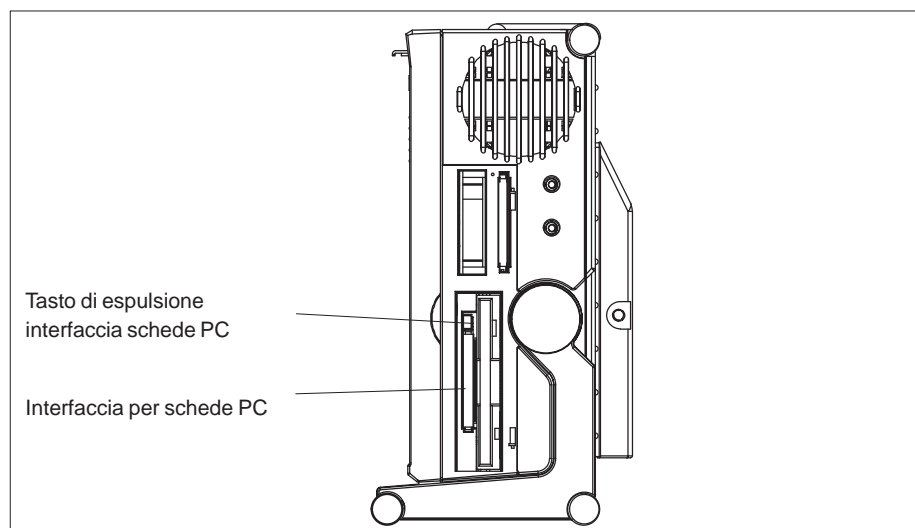



Figura 3-10 Interfaccia PC Card

Attenzione

Rischio di danneggiamento!

La scheda PC va inserita sull'interfaccia con il lato frontale posizionato verso il retro del PG 740 PIII. In genere, questo lato è contrassegnato dal nome del prodotto o della ditta, e dall'aggiunta "This side up".

L'inserzione scorretta della scheda PC può portare ad un danneggiamento del PG o della scheda stessa.

Prima di inserire e disinserire le Memory Card, si deve provvedere a scaricare la propria carica elettrostatica, toccando un oggetto collegato a terra (direttive ESD).

Avvertenza

Per poter programmare la scheda PC, occorre impostare su "Enabled" "PCMCIA Slot" nel sottomenu "Hardware Option" del SETUP del BIOS.

3.8 Collegamento del PG 740 PIII (collegamento punto a punto)

Collegamento punto a punto

Nel presente capitolo si illustrano le possibilità di collegamento del PG 740 PIII ad un altro dispositivo di programmazione o un controllore programmabile tramite collegamento punto a punto.

Un collegamento punto a punto viene realizzato quando il PG 740 viene collegato ad un altro dispositivo di programmazione o controllore programmabile tramite:

- interfaccia V.24
- interfaccia TTY

Indicazioni per la progettazione di interfacce con loop di corrente (TTY, 20 mA)

Per ottenere una corretta trasmissione dei dati si devono tenere in considerazione alcuni criteri. La velocità di trasmissione dati raggiungibile (baudrate) dipende dalla distanza, dal tipo di cavo prescelto, dalla circuitazione dell’interfaccia e dalle fonti di disturbo presenti.

Regole

Per la riduzione dei disturbi hanno un ruolo importante il tipo di cavo scelto e il modo in cui viene realizzato il collegamento. Alcune regole generali in proposito:

- Il cavo schermato deve avere bassa resistenza specifica (< 130 Ω / km) e una capacità bassa (< 90 pF/m). Cavi con coppie di fili twistati (twisted pair cables) sono meno sensibili a disturbi di tipo induttivo. Una bassa resistenza produce una bassa caduta di tensione ai capi del cavo di collegamento, e riduce i tempi di commutazione. Maggiore è la sezione dei conduttori, minore è la loro resistenza a parità di lunghezza.
- Quanto minore è la distanza di trasmissione, tanto maggiore diventa la velocità di trasmissione massima.
- Se su un’unica fonte di trasmissione sono presenti un trasmettitore e un ricevitore attivi, per ottenere la massima distanza di trasmissione possibile si deve agire sulla sequenza di accesso alla linea nel circuito di trasmissione.
- I cavi di segnale non devono essere posti nella stessa canalina dei conduttori di alimentazione e devono stare alla massima distanza possibile da forti fonti di disturbo come ad esempio cavi trifase da 400 V c.a.
- L’interfaccia attiva TTY, con tensione a vuoto di 12 V, è stata testata per una distanza di 1000 m con una velocità di trasmissione di 9600 bit/s, in normali condizioni di disturbo. Per ottenere in tale situazione una trasmissione corretta con una distanza fino a 1000 m, utilizzare un cavo schermato di tipo LiYCY 5x1x0,14. Questa trasmissione è stata testata con il protocollo AS511 (sempre solo un trasmettitore per volta).

Avvertenza

L’intensità del campo di un disturbo diminuisce con il quadrato della distanza.

Collegamento del PG ad altri PG (TTY, V.24)

Per collegare il PG 740 PIII ad altri dispositivi di programmazione inserire il rispettivo cavo di connessione nell'interfaccia V.24, TTY. Informazioni più dettagliate al riguardo si trovano al capitolo 7.

Interfaccia	Collegamento	Cavo di collegamento	Adattatore
Interfaccia V.24	PG 7xx con PG 7xx	6ES5 733-5BD20	
Interfaccia TTY	PG 7xx con PG 6xx	Collegamento in serie di 6ES5 733 -2xxx0 e 6ES5 731-6AG00[1)]	6ES5 731-6AG00

Avvertenza

[1)]Nel collegamento in serie prestare particolare attenzione alla direzione di inserimento (vedere figura 3-11).

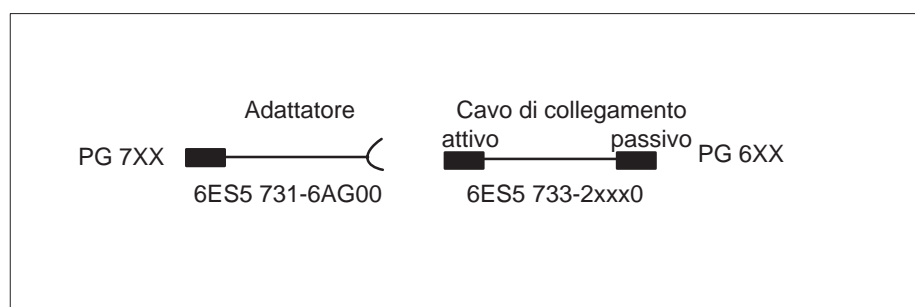



Figura 3-11 Direzione di inserimento: adattatore-cavo di collegamento

Avvertenza

Rendere passiva una delle due interfacce TTY nel circuito (COM 1) modificando l'impostazione di ponticelli (vedere il capitolo 4). Alla consegna tale interfaccia è sempre attiva!

Collegamento del PG 740 PIII a controllori programmabili S5

È possibile collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile SIMATIC S5 inserendo il cavo di connessione nell'interfaccia COM 1/TTY. Il cavo per il collegamento alle CPU SIMATIC S5 è compreso nella fornitura (numero di ordinazione: 6ES5734-2BF00).

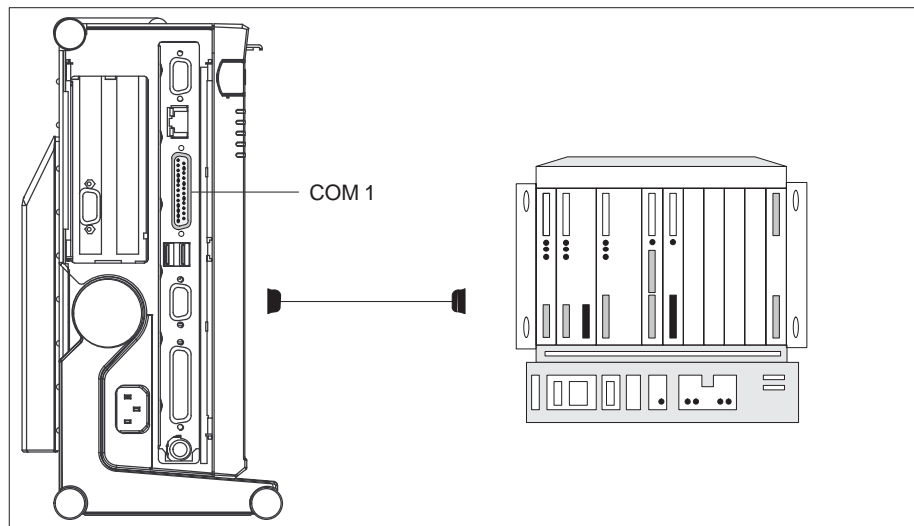



Figura 3-12 Collegamento del PG 740 PIII ad un controllore programmabile S5

Per collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile SIMATIC S5 procedere come segue:

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby.
2. Aprire il coperchio di protezione sul lato sinistro dell'apparecchio.
3. Inserire il cavo di connessione sull'interfaccia COM 1 / V.24-Modem / AG

Attenzione

Rischio di danneggiamento dell'apparecchio!

Fare ben attenzione a inserire il cavo TTY nell'interfaccia COM 1 / TTY del PG 740 PIII, e non nell'interfaccia LPT 1. Collegando il cavo TTY in modo errato, od adoperando i cavi sbagliati, si può danneggiare l'interfaccia.

Prima di inserire i cavi di connessione si deve provvedere a scaricare la propria carica elettrostatica, e quella dei cavi stessi, toccando un oggetto collegato a terra (direttive ESD).

Per il collegamento ad un controllore programmabile usare solamente il cavo originale.

Collegamento del PG 740 PIII tramite un adattatore

Il cavo di connessione 6ES5 734-2BF00 è compreso nella fornitura del PG 740 PIII. È disponibile un adattatore per collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile, sfruttando un cavo standard, in precedenza usato per una connessione PG.

Interfaccia	Collegamento	Cavo di collegamento	Adattatore
Interfaccia TTY (COM 1)	PG 740 PIII ad un controllore programmabile SIMATIC S5	6ES5 734-2BF00	
		6ES5 731-1xxx0 a 15 poli	6ES5 731-6AG00
		6ES5 731-0xxx0 a 25 poli	6ES5 731-6AG00

Alta velocità di trasmissione per distanze fino a 1000 m

Per raggiungere una velocità di trasmissione di 9600 bit/s con una distanza massima di 1000 m, collegare il diodo di ricezione alla massa di riferimento tramite il cavo di connessione. Cavi di diversa lunghezza sono disponibili con il numero di ordinazione 6ES5 734-2xxx0 (xxx è la sigla della lunghezza).

Collegamento punto a punto in WIN9x

Creazione del collegamento interfaccia:

Partendo dalla barra applicazioni **avvio> impostazioni> pannello di controllo** selezionare la rubrica “Installazione applicazioni”.

Nel menu “Installazione di Windows” selezionare “Comunicazioni”. In “Dettagli” selezionare “Comunicazione diretta via cavo”. Una volta accettate le impostazioni compare in **Avvio> Programmi > Accessori** l’opzione “Comunicazione diretta via cavo”.

Il collegamento con altri PG può essere creato con conduttori dati seriali o paralleli reperibili in commercio.

3.9 Interfaccia multipunto MPI/DP

Collegamento del PG 740 ad un controllore programmabile S7 tramite interfaccia MPI/DP

Tramite l'interfaccia MPI (Multi-Point-Interface) a separazione di potenziale*) si può collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile SIMATIC S7 oppure ad una rete PROFIBUS. Il cavo per il collegamento del PG 740 PIII ad una CPU S7 (di 5 m) è compreso nella fornitura (n. di ordinazione: 6ES7901-0BF00-0AA0). Con questo cavo sono possibili velocità di trasmissione fino a 187,5 Kbit/s. Con baudrate a partire da 1,5 Mbit/s è necessario il cavo PROFIBUS di 12 Mbit/s (n. di ordinazione: 6ES7901-4BD00-0XA0).

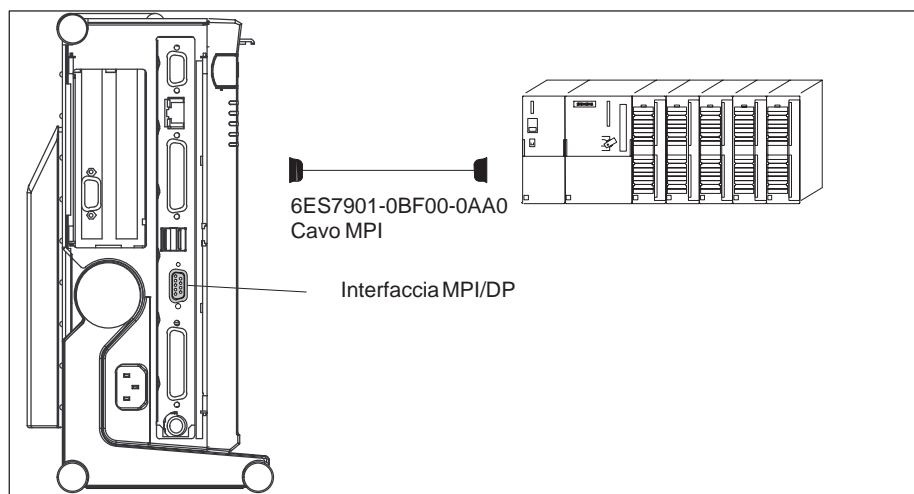



Figura 3-13 Collegamento tramite interfaccia MPI/DP

Per collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile SIMATIC S7 procedere come segue.

1. Posizionare il PG 740 PIII su standby.
2. Aprire il coperchio di protezione delle interfacce sul lato sinistro dell'apparecchio.
3. Inserire il cavo di collegamento nell'interfaccia MPI/DP.

Attenzione

Rischio di danneggiamento dell'apparecchio!

Prima di inserire i cavi di connessione si deve provvedere a scaricare la propria carica elettrostatica, e quella dei cavi stessi, toccando un oggetto collegato a terra (direttive ESD).

Collegamento

Per mezzo dell'interfaccia MPI/DP è possibile un collegamento dei PG con i controllori programmabili S7 200, S7 300, S7 400, e alle reti PROFIBUS-DP.

*) Separazione di potenziale all'interno del circuito di bassa tensione di sicurezza (SELV)

Rete MPI/ Profibus-DP

All’interfaccia MPI/DP possono essere collegati fino a 32 dispositivi (PC, PG, PLC oppure componenti DP) per segmento. Il collegamento fisico dell’interfaccia di MPI/DP alla rete PROFIBUS-DP avviene attraverso una interfaccia RS485 a separazione di potenziale*), che è parte integrante della scheda madre del PG.

È possibile collegare tramite Repeater diversi segmenti della rete PROFIBUS-DP. L’intera rete PROFIBUS-DP può consistere di un massimo di 127 partner. La velocità di trasmissione dei dati della rete MPI ammonta fino a 1,5 Mbit/s; nella rete PROFIBUS-DP sono possibili velocità di trasmissione da 9,6 Kbit/s a 12 Mbit/s.

Avvertenza

Per informazioni sulla struttura di una rete PROFIBUS-DP, consultare il manuale ”Sistema di automazione S7-300, installazione, configurazione e dati della CPU”, n. di ordinazione: 6ES 7398-8AA02-8EA0.

---

*) Separazione di potenziale all’interno del circuito di bassa tensione di sicurezza (SELV)

3.10 Industrial Ethernet (SINEC H1)

Collegamento in rete del PG 740 PIII con SINEC H1

SINEC H1 è un sistema di bus concepito per l'impiego in ambiente industriale basato su ETHERNET (ISO 8802/3). Le caratteristiche importanti di SINEC H1 sono: velocità (10 Mbit/s), facilità di ampliamento, e ampia diffusione.

Principio di funzionamento

SINEC H1 è il termine generale per reti e componenti di rete costruite secondo il principio CSMA/CD (ETHERNET). SINEC H1 è una rete con struttura di bus in cui la trasmissione di dati avviene tramite un cavo triassiale (H1).

Requisiti hardware

Per un accoppiamento o un collegamento in rete tramite SINEC H1 si richiede l'unità:

- CP 1413

Avvertenza

Per ottenere informazioni più dettagliate sulle unità SINEC, consultare il catalogo SINEC IK 10 (numero di ordinazione: E86060-K6710-A101-Ax).

Per il montaggio nonchè per eventuali modifiche di configurazione, consultare le istruzioni per l'uso e per il montaggio delle singole unità.

Collegamento del PG 740 PIII alla rete tramite interfaccia RJ45-Ethernet

L'interfaccia RJ45-Ethernet è un'interfaccia Twisted Pair (TP) con una velocità di trasmissione dei dati di 10/100 MBaud. L'interfaccia Onboard è compatibile con il PCI-Adapter Intel pro/100+.

L'interfaccia supporta le funzioni Plug & Play e viene automaticamente riconosciuta da Windows. Le impostazioni dei protocolli vengono effettuate nel Pannello di controllo di Windows.

Avvertenza

Requisiti hardware: per il funzionamento a 100 MBaud è necessario un cavo Ethernet della classe 5.

Ampliamento del PG 740 PIII

4

Che cosa si trova in questo capitolo?

È possibile ampliare l'efficienza del PG 740 PIII aggiungendo al sistema delle unità complementari o dei processori più potenti. In questo capitolo si trovano le istruzioni per il procedimento durante l'espansione del PG 740 PIII. Osservare bene le avvertenze di sicurezza ivi contenute.

Sommario del capitolo

4.1 Apertura dell’apparecchio

Premesse

L’apparecchio è costruito in modo tale da rendere rapidi ed economici i lavori da eseguire nell’apparecchio stesso.

Attenzione

I componenti elettronici delle schede sono molto sensibili alle cariche elettrostatiche. Nel maneggiarli è quindi necessario adottare particolari precauzioni. Si osservino in proposito le direttive per i componenti sensibili alle cariche elettrostatiche (direttive ESD) riportate alla fine del manuale.

Limitazione della responsabilità

Tutti i dati tecnici e le autorizzazioni riportati in questo manuale hanno validità soltanto per gli ampliamenti concessi dalla Siemens.
Per eventuali limitazioni della funzionalità durante l’uso di apparecchi o componenti di altri costruttori si declina ogni responsabilità.

Tutte le unità e componenti sono interessate dalle prescrizioni delle direttive ESD alle quali occorre attenersi. Il seguente simbolo segnala la presenza di componenti sensibili alle cariche elettrostatiche.

Provvedimenti importanti prima di aprire l’apparecchio

Prima di aprire l’apparecchio vanno tenuti particolarmente in considerazione i seguenti punti:

- Prima di estrarre il cavo di alimentazione scaricare la propria carica elettrostatica, ad es. toccando le parti metalliche sul retro del PG.
- Scaricare la carica elettrostatica anche dagli attrezzi con cui si esegue il lavoro.
- Quando si maneggiano i componenti, indossare una fascetta di messa a terra.
- Componenti ed unità non vanno estratti dal loro imballo fino al momento del montaggio.
- L’inserimento e l’estrazione dei componenti e delle unità va effettuato in assenza di corrente. Sconnettere quindi l’alimentatore esterno.
- Prendere i componenti e le unità solo per i bordi. Non toccare i pin di collegamento e le piste dei circuiti stampati.
- Non far funzionare l’apparecchio ad involucro aperto.

Utensili

Per aprire le viti Kombi TORX-M3 servirsi di un appropriato cacciavite di tipo Kombi TORX o un cacciavite convenzionale.

Apertura del PG 740 PIII

Per aprire il PG 740 PIII procedere come segue:

1. Spegnere il PG 740 PIII, sconnettere l'alimentatore esterno ed estrarre tutti i cavi di collegamento dalla parete posteriore.
2. Ribaltare in avanti la tastiera.
3. Svitare le due viti sul retro dell'apparecchio e girare l'apparecchio con un'inclinazione di 90°. Per meglio assicurare l'apparecchio, utilizzare l'archetto ribaltabile che si trova sulla base dell'apparecchio.
4. Spingere in basso i ganci con un piccolo cacciavite.
5. Togliere la parete posteriore tirandola indietro con la maniglia di trasporto.
6. Mettere l'apparecchio in posizione verticale.

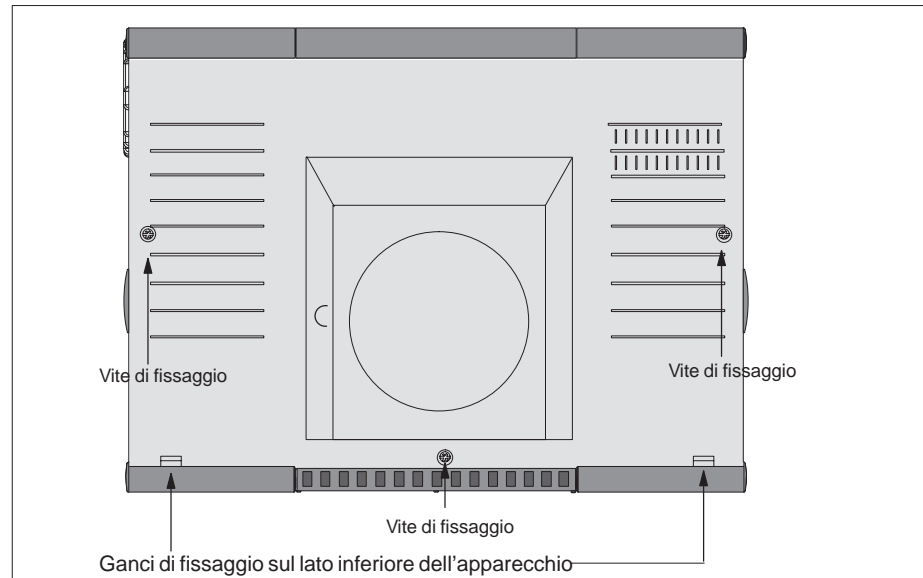



Figura 4-1 Vista posteriore del PG 740 PIII

4.2 Unità funzionali visibili dopo l’apertura

Schema

Una volta rimossa la parte superiore dell’involucro, diventano visibili le unità funzionali.

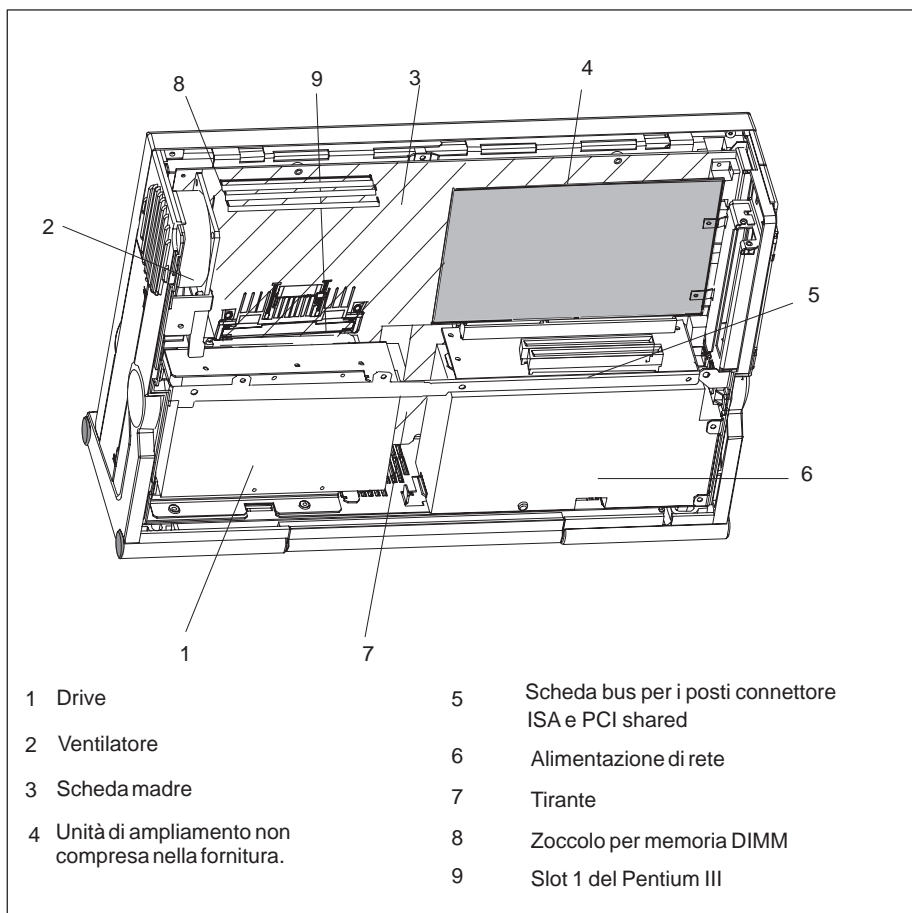



Figura 4-2 PG 740 PIII aperto

4.3 Schema a blocchi dell'unità base

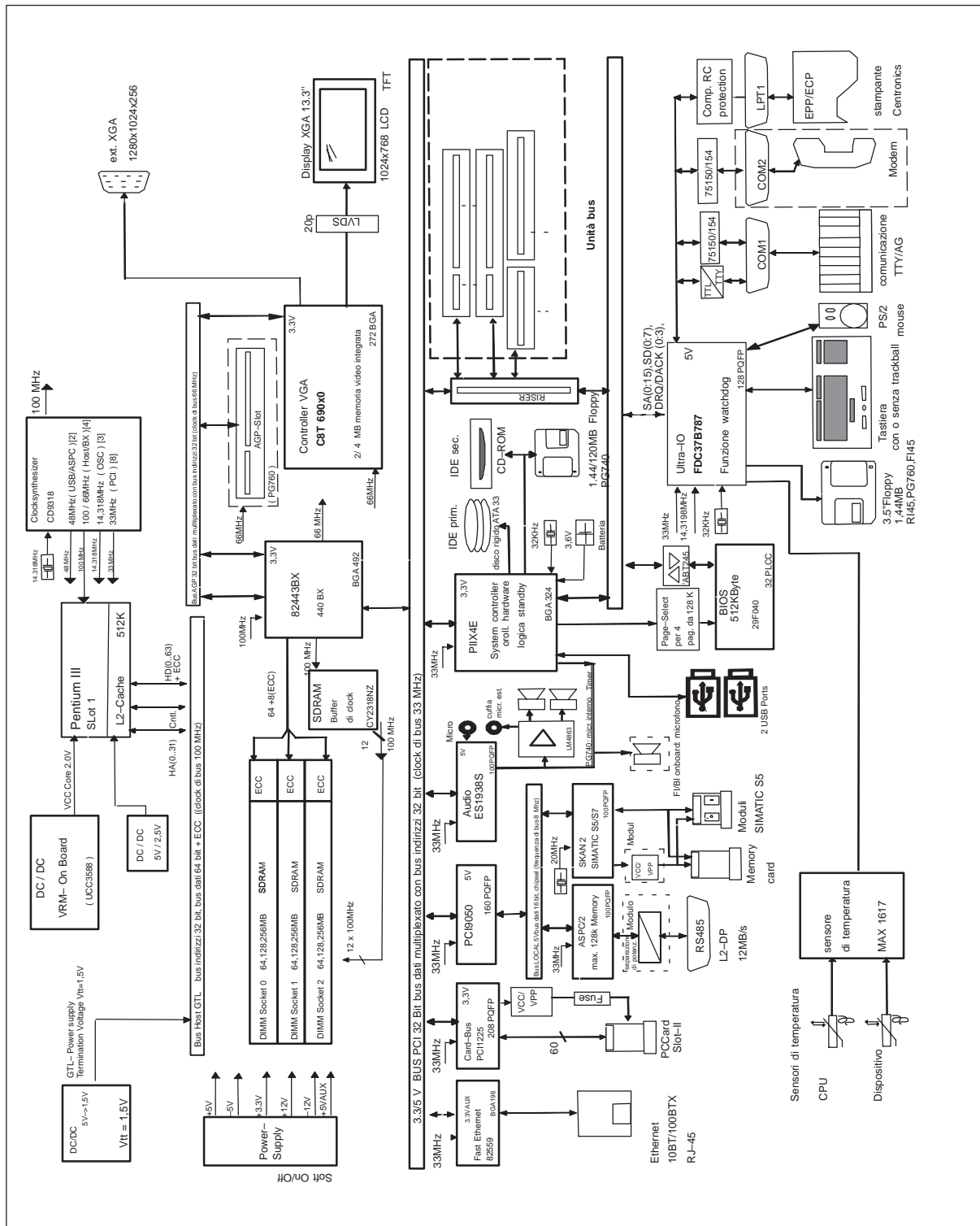



Figura 4-3 Schema a blocchi del PG 740 PIII

Scheda madre

La scheda madre è il cuore del PG 740 PIII. In essa vengono elaborati e memorizzati i dati e controllate le interfacce e le unità periferiche.

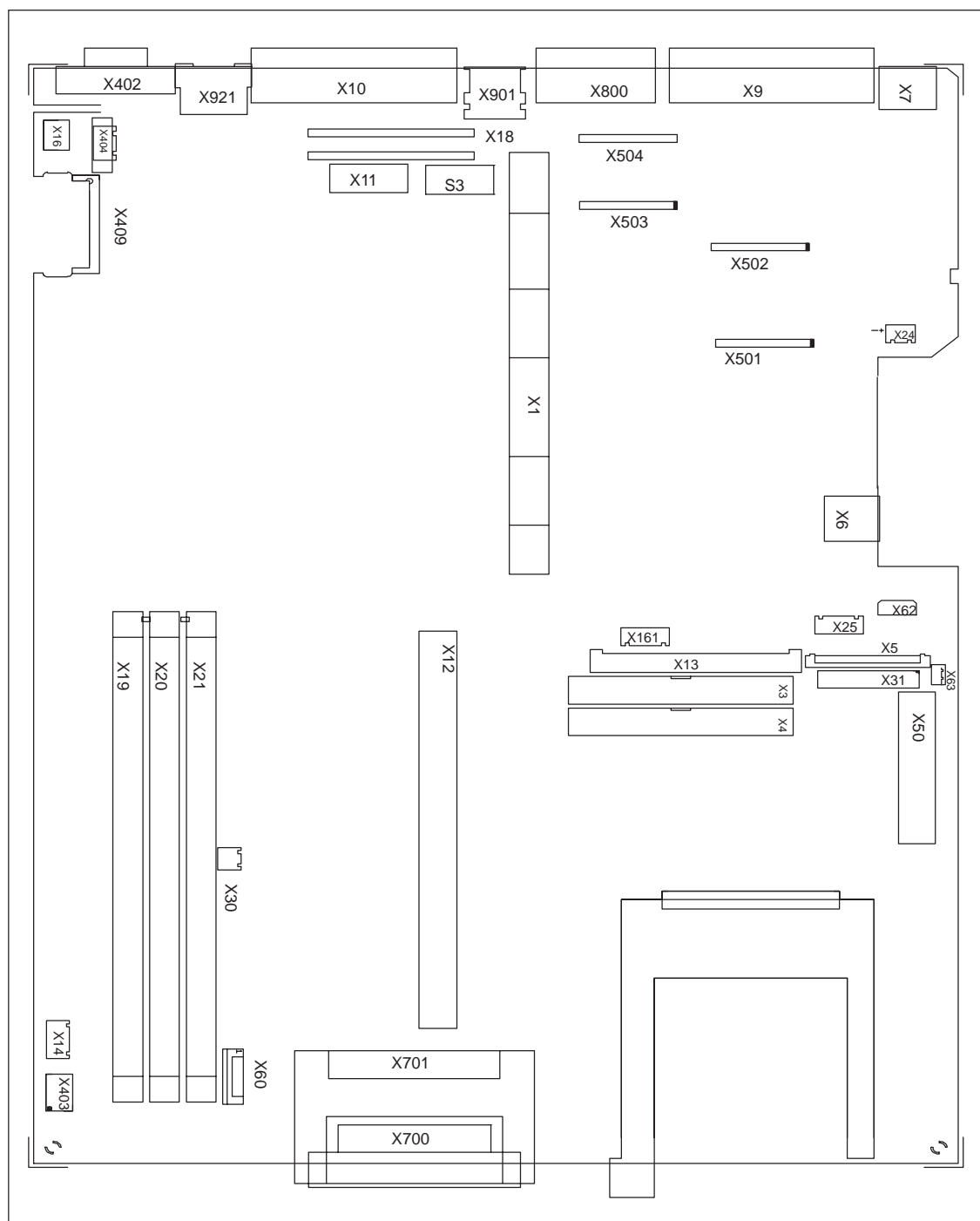



Figura 4-4 Scheda madre

Componenti della scheda madre

Sulla scheda madre del PG 740 PIII si trovano i seguenti componenti:

Designazione	Nome	Significato
X1	Slot bus	Presa collegam. ISA/PCI tra unità base (GBG) e unità bus (BBG)
X4	HD prim.	Cavo a nastro tondo standard, interfaccia primaria IDE
X3	CD ROM	Cavo a nastro tondo standard, interfaccia secondaria IDE
X5	Floppy Disk	Interfaccia per Floppy Disk
X6	Collegamento tastiera	Presa tastiera DIN
X7	Collegamento mouse	Presa mouse PS/2
X9	LPT	Interf. parallela per LPT1/Colleg. printer (Centronics a 25 poli)
X10	Com1	Interfaccia seriale 1 (a 25 poli)
X11	Com2	Interfaccia seriale 2 (a 9 poli, standard)
X12	CPU	Processore con termodispersore (slot 1)
X13	Power	Alimentazione di corrente unità base
X14	Ventilatore	Collegamento ventilatore dei dispositivi
X16	Unità di visualizzazione	Collegamento per cavo flex per modulo di visualizzazione
X17	Zoccolo	Zoccolo per modulo di trasmissione TTY
X18	Zoccolo	Zoccolo per modulo di ricezione TTY
X19/X20/X21	RAM	Zoccolo per DRAM DIMM
X24	Batteria	Zoccolo per batteria al litio
X25	Alimentazione FP	Alimentazione drive disco rigido
X30	Ventilatore	Collegamento ventilatore +12 V, CPU
X31	Secondary IDE	Secondary IDE-Port per LS120
X402	VGA	VGA standard (15 pin)
X403	Display Inverter	Innesto a spina per Display Inverter
X404	Puls. accens./spegnim.	Innesto a spina per tasto di accensione/spegnimento
X409	Display	Interfaccia LVDS per display
X60	Collegam. sound	Cavo flessibile per interfaccia sound
X62	Micr . interno	Conn. maschio per microfono interno
X63	Audio CD	Conn. maschio per uscita audio CD ROM
X600		Interfaccia PC card
X700	Modulo di programmaz.	Interfaccia modulo di programmazione SIMATIC
X701	Memory Card	Interfaccia Memory Card SIMATIC
X800	MPI/DP 12	Interfaccia MPI/DP
X501/502	Modulo di programmaz.	Connettori maschio/femmina per modulo di programmazione
X503/ 504	RS 485/Hybrid	Connettori maschio/femmina per RS 485/Hybrid
X921	Ethernet	Connettore RJ45 per Ethernet
X901	USB	Connettore Dual USB
S3	Interruttore 3	Interruttore frequenza CPU

Impostazione attiva/passiva del PG 740 PIII

Al momento della consegna, l'interfaccia seriale COM 1 (TTY) del PG 740 PIII è attiva (loop di corrente di 20 mA). Per accoppiare due dispositivi di programmazione tramite l'interfaccia seriale COM 1 (TTY), si deve rendere passiva una delle due interfacce. A tale scopo, la scheda madre del PG 740 PIII è stata dotata di un interruttore.

Impostazione dell'interruttore

L'interruttore va impostato come rappresentato nella seguente figura.

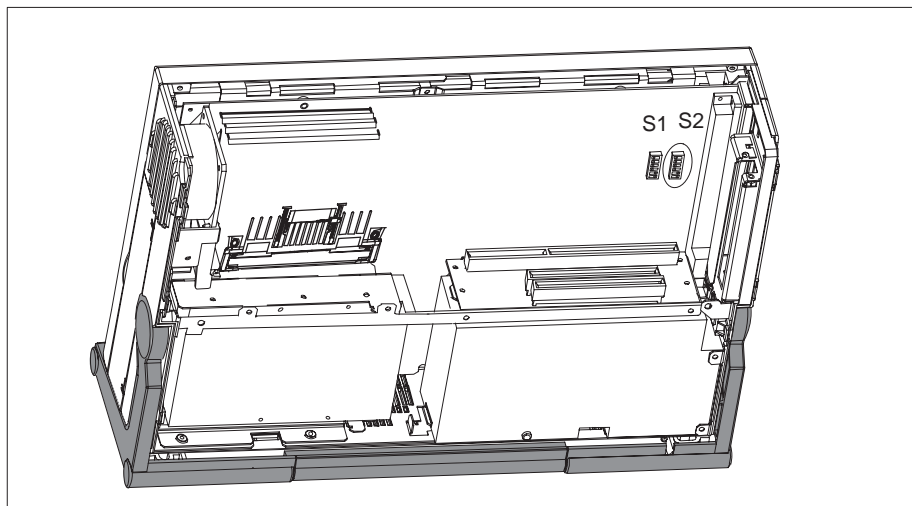



Figura 4-5 Posizione degli interruttori S1, S2

Impostazione di interruttori

Le seguenti impostazioni di interruttori vengono riportate a solo titolo di informazione. Esse sono impostate in fabbrica e non possono essere modificate.

x significa che il rispettivo interruttore non è rilevante per la funzione descritta.

Sorgente BIOS

S2 (3)	Funzione
off	EPROM di avviamento attivato (impostazione standard)
on	EPROM di avviamento disattivato (necessaria l'unità di avviamento)

Impostazione di TTY S2

S2 (1)	S2 (2)	Funzione
on	on	Interfaccia TTY attiva (impostazione standard)
off	x	Loop di ricezione TTY separato da sorgente di corrente (impostazione passiva)
x	off	Loop di trasmissione TTY separato da sorgente di corrente (impostazione passiva)

Impostazione della frequenza Frontsidebus S2

S2(4)	Clock di bus ISA	Clock di bus PCI	Clock di bus CPU
on	8.25 MHz	33 MHz	66 MHz
off	8.25 MHz	33 MHz	100 MHz

4.4 Montaggio di unità complementari

Montaggio di unità complementari

È possibile ampliare l’efficienza e le possibilità di collegamento del PG 740 PIII, aggiungendo al sistema delle unità complementari. A tal fine, sulla scheda bus si trovano due posti connettore di ampliamento.

Si possono inserire le seguenti unità.

Posto connettore	Unità
1	ISA $\leq$ 170 mm lunghezza
2	ISA o PCI ∆ 170 mm

Il fabbisogno di corrente di ogni unità ISA o PCI non deve superare i seguenti valori:

+ 5 V	1,6 A
+ 12 V	0,3 A
- 12 V	50 mA
- 5 V	50 mA
Segnali	un carico TTL

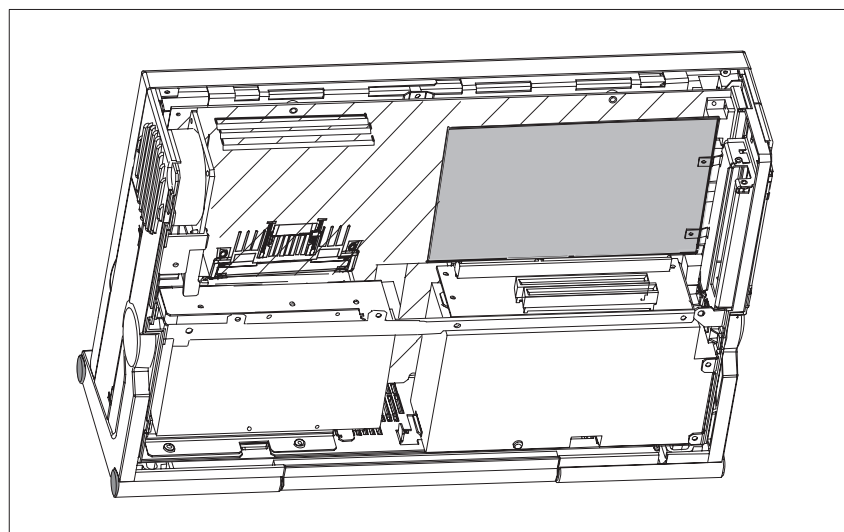



Figura 4-6 PG 740 PIII aperto con unità di ampliamento

Avvertenza

Il posto connettore superiore è occupato dall’interfaccia COM 2 e deve essere configurato con il funzionamento a due schede a innesto.

Attenzione

Rischio di danneggiamento!

I componenti elettronici delle schede sono molto sensibili alle cariche elettrostatiche. Si osservino in proposito le direttive per i componenti sensibili alle cariche elettrostatiche (direttive ESD) riportate alla fine del manuale, altrimenti l'unità o l'apparecchio stesso possono venire danneggiati.

Inserimento dell'unità

Per inserire una scheda complementare procedere come segue:

1. Aprire l'apparecchio seguendo le indicazioni al capitolo 4.1.
2. Rimuovere il disco simbolico che si trova sulla parete laterale dell'involucro.
3. Inserire la unità in un posto connettore libero.
4. Fissare con le viti il retro della scheda sulla parete laterale dell'involucro.
5. Richiudere l'apparecchio (vedere il capitolo 4.8).

4.5 Montaggio di un ampliamento di memoria

Memoria standard

Sulla scheda madre del PG 740 PIII si trovano 3 posti connettori con codice ECC liberi per moduli di memoria DIMM a 72 bit. La configurazione di base è dotata di 128 Mbyte. Essa può essere ampliata a 768 Mbyte.

Per il funzionamento della memoria è sufficiente aver inserito un modulo.

Se vengono utilizzati moduli ECC insieme a moduli non ECC, la memoria lavora senza le misure di sicurezza o correzione ECC.

Organizzazione	Dimensioni in Mbyte	Tipo	Tempo di accesso/frequenza
8Mx64	64	SDRAM	>=100 MHz
16Mx64	128	SDRAM	>=100 MHz
8Mx72	64	SDRAM mit ECC	>=100 MHz
16Mx72	128	SDRAM mit ECC	>=100 MHz

Il numero di ordinazione dei moduli di ampliamento della memoria è indicato nel manuale operativo.

Attenzione

Rischio di danneggiamento!

I componenti elettronici delle unità sono molto sensibili alle cariche elettrostatiche. Nel maneggiarli è quindi necessario adottare particolari precauzioni. Si osservino in proposito le direttive per i componenti sensibili alle cariche elettrostatiche (direttive ESD).

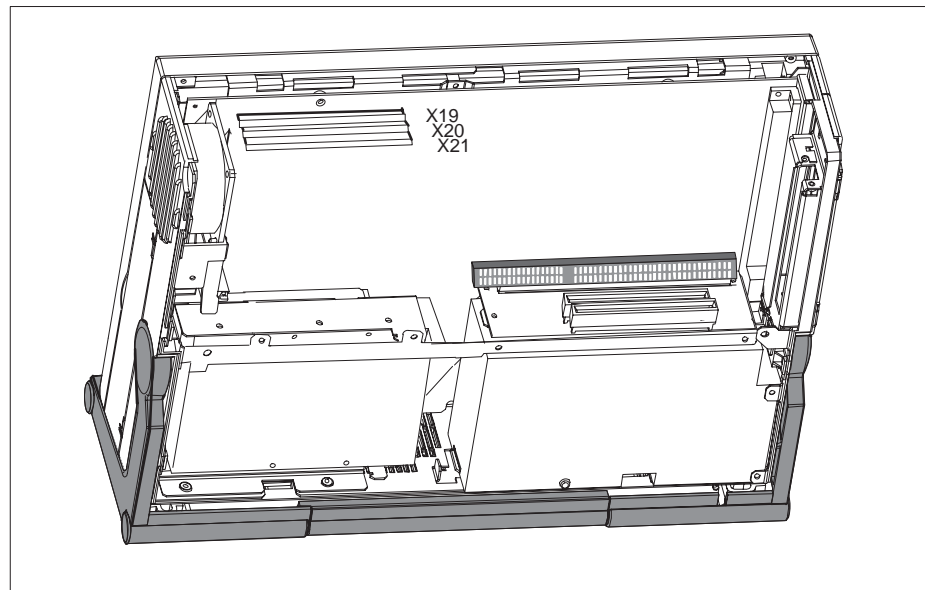



Figura 4-7 Posizione delle banche di memoria

Montaggio dei moduli DIMM

Per inserire i moduli DIMM procedere come segue:

1. Aprire l'apparecchio come descritto al capitolo 4.1.
2. Inserire i moduli, verticalmente, nello zoccolo. Tenere in considerazione anche l'incavo ricavato sul lato della presa del modulo DIMM.
3. Premere il modulo, con leggera pressione verso il basso.

Attenzione

Rischio di danneggiamento!

Interventi sul dispositivo aperto vanno eseguiti soltanto da personale specializzato. Diversamente, la garanzia perde la sua validità. La Siemens offre un servizio di manutenzione e riparazione: si vedano gli indirizzi al capitolo 8 del manuale operativo.

Attenzione

Gli ampliamenti di memoria sono componenti ESD. Si osservino in proposito le direttive per i componenti sensibili alle cariche elettrostatiche (direttive ESD) riportate in appendice al manuale.

4. Richiudere il dispositivo (vedere capitolo 4.8).

Attenzione

Rischio di danneggiamento!

Dopo l'inserzione, i moduli devono essere posizionati bene nello zoccolo, dato che altrimenti possono venire danneggiati. Inserire i moduli verticalmente nello zoccolo.

Installazione

La configurazione della memoria viene identificata automaticamente. All'accensione dal dispositivo vengono visualizzati sullo schermo automatomaticamente i valori assegnati per ”Base Memory” e ”Extended Memory”.

4.6 Sostituzione della batteria tampone

Alimentazione dell'orologio e della configurazione

La batteria tampone (batteria al litio da 3,6 V) fornisce corrente all'orologio hardware anche quando l'apparecchio è spento. Oltre all'ora, vengono mantenute tutte le informazioni riguardanti il dispositivo (configurazione). Se la batteria tampone è esaurita o viene disinserita dal connettore, tali dati vanno persi.

Grazie al consumo minimo di corrente da parte dell'orologio e alla grande capacità della batteria al litio, la batteria può conservare i dati per diversi anni. Solo raramente occorrerà quindi sostituire la batteria.

Tensione insufficiente

Se la tensione della batteria è insufficiente, l'ora corrente va persa. In questo caso, non viene più garantita la correttezza della configurazione di sistema.

Sostituzione della batteria

In tal caso, si deve sostituire la batteria tampone che si trova sulla scheda madre dietro l'alimentatore di rete.

Per sostituire la batteria tampone procedere come segue:

1. Spegnere il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione e sconnettere tutti i cavi di collegamento.
2. Aprire l'apparecchio come descritto al capitolo 4.1.
3. Svitare le 3 viti del tirante tra la scheda bus e l'involucro del drive.
4. Smontare l'alimentatore togliendo le due viti sul lato destro.
5. Scollegare il cavo di collegamento dall'alimentatore.
6. Premere verso sinistra l'alimentatore fino all'arresto. Ora si può sollevare l'alimentatore dall'apparecchio.
7. Sostituire la batteria tampone fissata sulla scheda madre con un cavo.
8. Fissare la nuova batteria con il cavo.
9. Rimontare l'alimentatore e richiudere l'apparecchio come descritto al capitolo 4.8.

Attenzione

Rischio di danneggiamento!

La batteria al litio va sostituita solo con batterie dello stesso tipo o di tipo consigliato dal costruttore (numero di ordinazione: W79084–E1003–B1).

Le batterie usate devono essere eliminate secondo le direttive locali per lo smaltimento dei rifiuti speciali, contribuendo quindi al loro riciclaggio.

Impostazione del SETUP

Dopo la sostituzione della batteria bisogna reimpostare i dati di configurazione del dispositivo usando il programma di SETUP (vedere il capitolo 5).

4.7 Upgrade del processore

È possibile aumentare le prestazioni del PG 740 PIII inserendo un altro processore al Pentium III. A tal scopo, rivolgersi al centro d'assistenza o alla filiale Siemens più vicina.

Avvertenza

Se si esegue un upgrade del processore, ad es. processore con un'altra frequenza, è necessario eseguire anche un upgrade del BIOS!

4.8 Chiusura dell'apparecchio

Chiusura dell'apparecchio

Per chiudere l'apparecchio procedere come segue:

1. Girare l'apparecchio in posizione verticale.
2. Appoggiare il retro dell'involucro sull'apparecchio (bordino superiore con le guide).
3. Girare la parte posteriore sull'involucro in modo tale che scattino i ganci posti alla base di quest'ultimo.
4. Fissare il retro con le tre viti.
5. Il dispositivo è ora pronto per essere messo in servizio.

Configurazione del PG 740 PIII

5

Che cosa si trova in questo capitolo?

Questo capitolo fornisce le informazioni necessarie per configurare il PG 740 PIII quando si vuole modificare il sistema aggiungendo, estraendo o cambiando un'unità di adattamento, un ampliamento di memoria oppure sostituendo un'unità del sistema.

Sommario del capitolo

5.1 Modifica della configurazione hardware con SETUP

Modifica della configurazione hardware

La configurazione hardware del PG è preimpostata per il lavoro con il software fornito. Si devono eseguire modifiche con il programma di SETUP solamente se si sono effettuate modifiche tecniche all’apparecchio, oppure se all’accensione è comparso un errore.

Le modifiche selezionate diventano attive solo dopo aver riavviato il dispositivo. Quando si esce dal programma di SETUP, viene automaticamente eseguito un riavviamento.

Programma di SETUP

Il programma di SETUP si trova nella BIOS del ROM. Esso serve a trasferire informazioni riguardanti la struttura del sistema nella memoria dell’orologio bufferizzata del PG 740 PIII.

Con il programma di SETUP è possibile impostare la configurazione hardware (ad es. il tipo di disco fisso), e definire il comportamento del sistema. Il SETUP serve anche per impostare data ed ora dell’orologio.

Dati errati nel SETUP

Se durante l’avviamento vengono rilevati dati di SETUP errati, il BIOS richiede:

- di riavviare il programma di SETUP premendo il tasto **F2**, oppure
- di continuare la procedura di avviamento premendo il tasto **F1**.

Avviamento del SETUP

Dopo l’esecuzione dei test di avviamento, il BIOS dà la possibilità di avviare il programma di SETUP. Sullo schermo appare il messaggio:

```
PRESS < F2 > to enter SETUP
```

Per avviare il programma di SETUP procedere come segue:

1. Resettare il PG 740 PIII (avviamento a caldo o a freddo).
2. Premere il tasto **F2** finché appare il messaggio del BIOS.

Impostazione standard (default)

Con il tasto **F9** oppure ”Get Default Values” della maschera di uscita si impostano tutti i parametri di default della maschera.

Menu del SETUP

Nelle pagine seguenti sono rappresentati i vari menu e sottomenu del programma di SETUP. Sotto la voce **”Item Specific Help”** di ogni singolo menu si ottengono informazioni sull’oggetto attualmente selezionato del SETUP.

Visualizzazione dopo l’accensione

Nell’impostazione standard del PG, compare all’accensione la seguente schermata.

```
PhoenixBIOS Release 6.0 - G849-A901-[numero di versione]
Copyright 1985-1998 Phoenix Technologies Ltd.,
All Rights Reserved.

SIEMENS PG 740 Pentium III V08.

CPU = Pentium III  450 MHz
640K System RAM Passed
127M Extended RAM Passed
0512K Cache SRAM Passed
System BIOS shadowed
Video BIOS shadowed
UMB upper limit segment address: F1xx
Mouse initialized
ATAPI Removable Drive LS120 SLIM 03 UHD
ATAPI CDROM NFC

Press F2> to enter SETUP
```

Premendo il tasto [F2] mentre compare il testo sopra riportato, il programma passerà al Setup di BIOS basato su ROM. Con tale programma sarà possibile impostare alcune funzioni di sistema e configurazioni hardware del PG.

Alla consegna sono attive le impostazioni standard, che potranno essere modificate con il Setup di BIOS. Le nuove impostazioni diventano attive appena siano state salvate dall’utente, e si sia usciti dal Setup di BIOS.

Dopo l’avviamento del programma di SETUP appare sullo schermo il menu principale con i valori preimpostati:

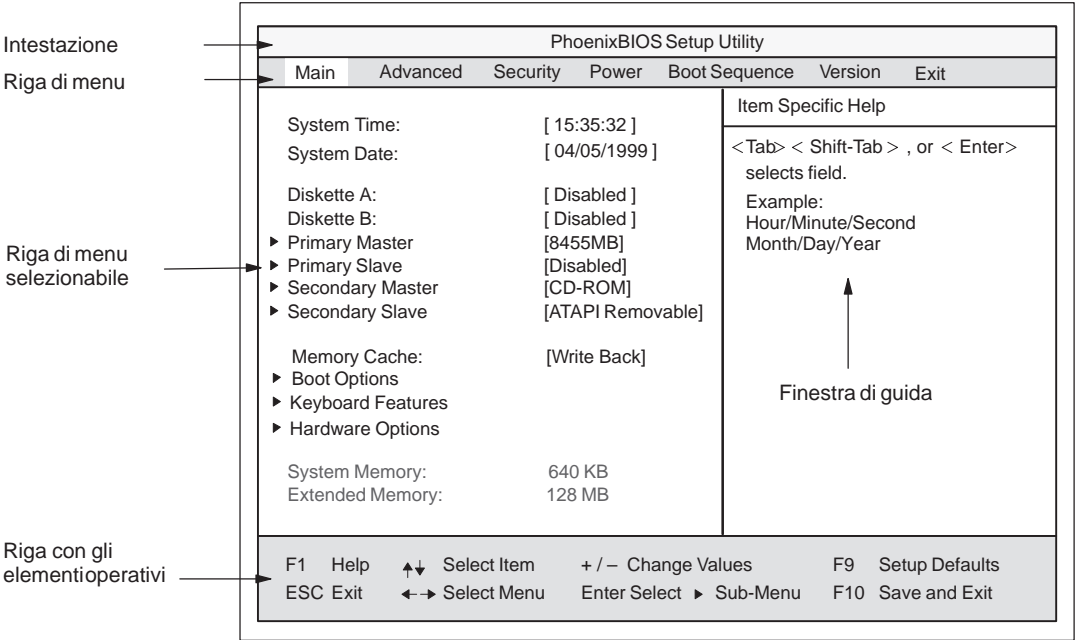



Figura 5-1 Menu principale del SETUP

Struttura del menu

Lo schermo appare diviso in 4. Nella parte superiore si può scegliere tra le diverse maschere del menu [Main] [Advanced] [Security] [Power] [Exit]. Nella parte centrale a sinistra si possono selezionare diverse impostazioni e sottomenu. Sulla destra sono richiamabili diverse guide brevi sulla voce del menu appena selezionata; nella parte inferiore sono contenuti suggerimenti sull'uso.

Gli asterischi gialli a sinistra vicino alla denominazione dell'interfaccia (ad es. Internal COM 1) indicano un conflitto delle risorse delle interfacce gestite da BIOS. In questo caso, selezionare le preimpostazioni (F9) oppure eliminare il conflitto cambiando l'impostazione.

Si può commutare tra le diverse maschere del menu con i tasti cursore di sinistra [←] e di destra [→].

Menu	Significato
Main	Impostazione di funzioni di sistema
Advanced	Impostazione di una configurazione di sistema ampliata
Security	Impostazione di funzioni di sicurezza, come p. es. password
Power	Selezione di funzioni di risparmio di corrente
Boot Sequence	Viene definita la sequenza dei dispositivi dai quali avviare
Version	Visualizzazione di informazioni relative al singolo dispositivo
Exit	Utilizzato per uscire e salvare

Tasto di invio (ENTER)

Con il tasto di invio viene aperto un menu a discesa nel quale è possibile muoversi e scegliere i valori selezionabili per mezzo dei tasti cursore. Si può uscire da questi menu con il tasto ESC (nel caso non sia stata fatta alcuna modifica) oppure con il tasto di invio (l'impostazione selezionata diventa attiva dopo il riavviamento).

Nelle righe contrassegnate da triangoli vengono aperti dei sottomenu. Si può uscire dai sottomenu con ESC. Le impostazioni selezionate diventano attive dopo il riavviamento.

5.1.1 Menu principale

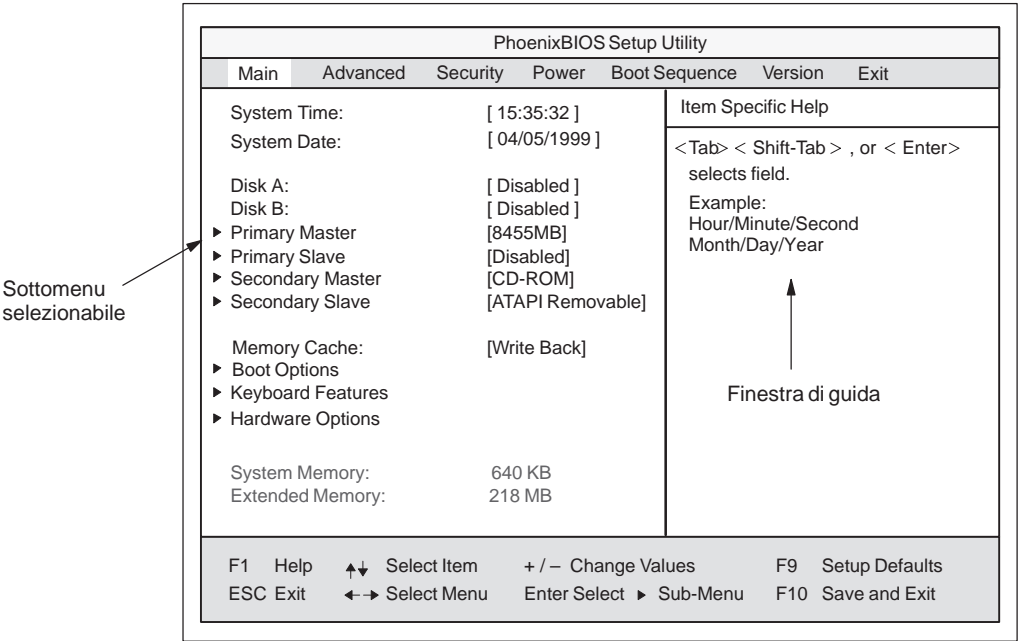



Figura 5-2 Menu principale del SETUP

Impostazioni del menu principale

Nel menu principale **Main** è possibile scegliere i seguenti campi di impostazione di sistema mediante i tasti cursore verso l'alto [↑] e il basso [↓]:

Campo	Significato
System Time	Visualizzazione e impostazione dell'ora attuale
System Date	Visualizzazione e impostazione della data attuale
Diskette A	Impostazione del tipo drive per dischetti standard da 1,44 Mb
Diskette B	Impostazione del tipo drive per dischetti supplementare
Video System:	Impostazione delle opzioni cache
mediante i sottomenu	
Primary Secondary	Impostazione del tipo di drive inserito Impostazione del tipo di drive inserito
Boot Options	Impostazione delle opzioni di avviamento
Keyboard Features	Impostazione dell'interfaccia della tastiera (ad es. NUM-Lock, Typematic Rate)
Hardware Options	Impostazione delle opzioni hardware del PG 740

System Time e System Date
Ora e data

System Time e System Date riportano i valori attuali. Dopo aver selezionato il rispettivo campo, sarà possibile modificare con l'ausilio dei tasti [+] e [-] i seguenti valori:

```
Ora : Minuti : Secondi
```

```
Mese / Giorno / Anno
```

Con il tasto di tabulazione sarà possibile commutare tra le diverse voci nei campi Date e Time (p. es., passare dall'ora ai minuti).

Diskette A / Diskette B
Drive per dischetti

Qui viene impostato il tipo di drive per dischetti integrato nel PG. Il drive LS 120 viene impiegato in caso di Secondary Slave come ATAPI-Removable. Sono possibili le seguenti impostazioni:

[Disabled]	se non è presente alcun drive per dischetti. (Impostazione standard per drive per dischetti B)
[360 KB, 5 1/4”]	
[1.2 MB, 5 1/4”]	
[720 KB, 3 1/2”]	
[1.44 MB, 3 1/2”]	Impostazione standard per drive per dischetti A
[2.88 MB, 3 1/2”]	

Primary Master
Primary Slave
Secondary Master
Secondary Slave

Se si seleziona tale campo del menu, il programma passerà al seguente sottomenu.

```
PhoenixBIOS Setup Utility
Main
Primary Master [8455MB]                          Item Specific Help

Type:                        [Auto]              [AUTO] (recommended)
Cylinders:                   [ 17475]            Autotypes installed
Heads:                       [     15]           IDE-devices
Sectors                      [     63]
Maximum Capacity             8455MB              [USER]
                                                 Enter parameters of
Multi-Sector Transfers:      [16 Sectors]        IDE-devices installed
LBA Mode Control:            [Enabled]           at this connection
32 Bit I/O:                  [Enabled]
Transfer Mode:               [FPIO 4 / DMA 2]
Ultra DMA Mode:              [Mode 2]

F1   Help   ↑↓   Select Item   + / –  Change Values         F9   Setup Defaults
ESC  Exit   ←→   Select Menu   Enter Select ▸ Sub-Menu     F10  Save and Exit
```

Figura 5-3 Esempio : Primary Master

Campo Type

I parametri qui selezionabili sono normalmente memorizzati sul rispettivo drive IDE; con l’impostazione Auto nel campo Type questi valori vengono letti automaticamente dal drive e memorizzati (**Autodetect).**

Se si seleziona il campo Type per un drive non presente, il programma si interrompe dopo 1 minuto circa per Timeout; in questo caso, le voci esistenti non vengono modificate. È opportuno impostare Auto solo per le interfacce alle quali è collegato un drive.

A seconda delle circostanze, potrà rendersi necessario non attenersi ai parametri standard per il disco fisso. In questi casi, occorre selezionare il rispettivo campo del menu, e selezionare il valore desiderato con i tasti [+] e [-]. Nel campo Type introdurre ”none” se non è collegato un drive, oppure un numero da 1 a 39 se si intende utilizzare un tipo di disco fisso predefinito.

Selezionare ”User” se si desidera definire di propria iniziativa il tipo di disco fisso; inoltre occorre impostare anche gli altri campi come ad es. Cylinder, Heads, Sectors/Track, WritePrecomp in base al tipo di disco fisso.

Campo Multi Sector Transfer

Nel campo Multi Sector Transfer viene definito il numero dei blocchi (settori) da trasmettere per ogni interrupt. Il valore dipende dal drive e dovrebbe essere impostato soltanto attraverso il *campo Type* con l'impostazione *Auto.*

```
Disabled
2,4,6,8,16  settori
```

Campo LBA Mode Control

Nel campo LBA Mode Control (enabled, disabled) vengono supportate con "Enabled" capacità di disco fisso maggiori di 528 Mbyte. Il valore dipende dal drive e dovrebbe essere impostato soltanto attraverso il *campo Type* con l'impostazione *Auto.*

Campo 32 Bit-IO

Nel campo 32 Bit-IO, il tipo di accesso viene fatto dipendere dal drive

```
Disabeld    Accessi a 16 bit
Enabled     Accessi a 32 bit  (default)
```

Campo Tranfer Mode oppure Ultra DMA Mode

Con questi campi si imposta la velocità di trasmissione dell'interfaccia. Il valore dipende dal drive e dovrebbe essere impostato soltanto attraverso il *campo Type* con l'impostazione *Auto.*

Per uscire dal sottomenu premere il tasto ESC.

Campo ”Memory Cache”

Se nel menu principale viene selezionato il campo ”Memory Cache”, appare il seguente menu a discesa.

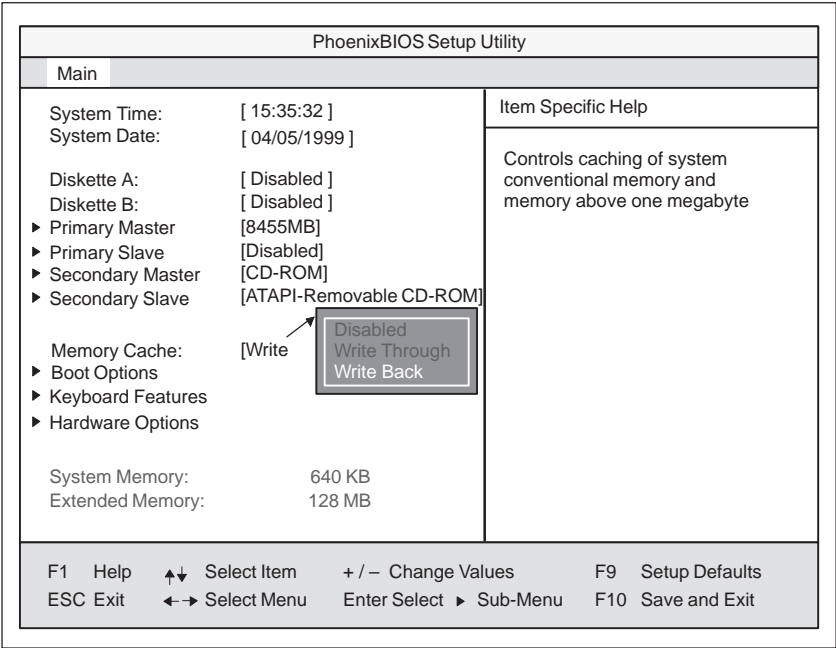



Figura 5-4 Sottomenu ”Memory Cache”

Per Cache si intende una memoria temporanea rapida posta tra la CPU e la memoria (DRAM). Se la funzione è enabled, gli accessi ripetuti alla Memory non vengono eseguiti nella memoria principale, bensì nella cache (che è più veloce). Per alcuni hardware e software potrebbe essere necessario, in qualche raro caso, disattivare la cache, in quanto i tempi desiderati di esecuzione del programma o di attesa potrebbero essere ridotti dalla velocità della memoria cache.

[Disabled]	Cache è disattivata
[Write Through]	Un accesso in scrittura viene concluso solo dopo l’inserimento nella memoria principale
[Write Back]	Un accesso in scrittaura viene concluso subito, l’inserimento nella memoria principale avviene sullo sfondo (Default)

Campo ”Boot Options”

Se nel menu principale viene scelto il campo ”Boot Options”, apparirà il seguente sottomenu.

Figura 5-5 Sottomenu ”Boot Options”

Quick Boot Mode	Alcuni test dell’hardware vengono tralasciati al momento dell’avvio, in questo modo il processo di avviamento viene reso più veloce.
SETUP prompt	Durante la fase di caricamento del sistema viene emesso al margine inferiore dello schermo il messaggio *PRESS <F2> to enter Setup*.
POST Errors	Se durante la fase di caricamento del sistema viene rilevato un errore, il caricamento viene interrotto ed è necessario confermare con F1.
Floppy check	Durante la fase di caricamento del sistema, la testina del floppy viene portata all’interno di alcuni steppings, e quindi riportata indietro. Questo test è utile poiché in tal modo si re-inizializza il drive.
Summary screen	Alla fine della fase di caricamento del sistema vengono emessi sul display i principali parametri di sistema.

Con la voce ”enabled” viene abilitata la rispettiva feature, con ”disabled” essa viene bloccata.

Campo ”Keyboard Features”

Se nel menu principale viene scelto il campo ”Keyboard Features”, compare il seguente sottomenu.

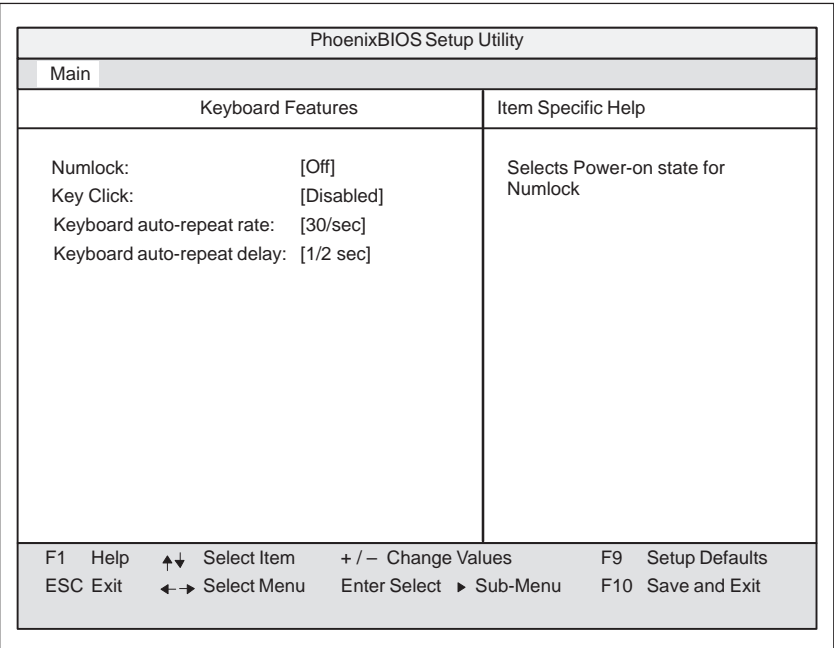



Figura 5-6 Untermenü ”Keyboard Features”

Numlock	Attiva e disattiva Numlock in PowerOn
Key Click	Quando viene premuto un tasto si avverte un ”CLICK”
Keyboard auto-repeat rate	Aumento del tasso di ripetizione dei tasti
Keyboard auto-repeat delay	Ritardo all’inserzione della ripetizione automatica dei tasti

Campo ”Hardware Options”

Se nel menu principale viene scelto il campo ” Hardware Options ”, compare il seguente sottomenu.

Figura 5-7 Sottomenu ”Hardware Options”

Vengono qui parametrizzate le interfacce presenti sulla unità base.

Voce	Significato
PCI-MPI/DP	Abilitazione dell’interfaccia MPI/DP compatibile con il CP5611. Le risorse vengono gestite dal meccanismo Plug&Play per PCI del BIOS .
PCMCIA Slot	[Disabled] Abilitazione delle interfacce PCMCIA. [Enabled] Le risorse vengono gestite dal meccanismo BIOS PCI Plug&Play
Programming interface	Viene qui abilitata o inibita l’interfaccia per le Memory Card S7. Questa interfaccia occupa l’area IO di indirizzamento 300h-31fh.
On Board Ethernet	Abilitazione dell’interfaccia On Board Ethernet. Le risorse vengono gestite dal meccanismo BIOS PCI Plug&Play.
Ethernet Adress	Indirizzo Ethernet univoco e individuale del computer.

Voce	Significato	
CRT / LCD selection	LCD [Enabled]	Tutti i dati vengono emessi sulla LCD interna; l'interfaccia VGA è disattivata.
	CRT [Enabled]	segnali di display per risoluzioni più alte vengono emessi all'interfaccia VGA a 15 poli; l'interfaccia LCD del controllore VGA è disattivata.
	[SIMULTAN]	Entrambe le interfacce di display vengono operate in modo simultaneo. Non tutte le risoluzioni sono tuttavia possibili sulla LCD.
CRT 640 x 480	Frequenza di quadro per una risoluzione di 640x480 punti.	
CRT 800 x 600	Frequenza di quadro per una risoluzione di 800x6000 punti.	
CRT 1024 x 768	Frequenza di quadro per una risoluzione di 1024x768 punti.	
LCD-Screensize	[Normal]	La rappresentazione nel modo testuale e grafico non si estende su tutto lo schermo.
	[Text expand]	Solo il modo testuale è esteso su tutto lo schermo.
	[Graph&Text expand]	La rappresentazione nel modo grafico e testuale si estende su tutto lo schermo.
Sound Chip	Le funzioni audio possono essere disattivate.	
Trackball / PS/2 Mouse	[Internal]	L'interfaccia PS/2 è attivata. Questa è l'impostazione di default del PG 740 PIII, la trackball è con ciò attivata. Un mouse PS/2 collegato esternamente ha però precedenza, ciò significa che l'interfaccia PS/2 viene commutata dalla trackball sul mouse esterno. IRQ 12 è occupato.
	[External]	L'interfaccia PS/2 è attivata, IRQ12 è occupato. La trackball della tastiera è inibita, deve essere inserito un mouse PS/2 esterno. Se all'avviamento del sistema non è inserito un mouse esterno, l'interfaccia PS/2 è disattivata dal BIOS.
	[Disabled]	L'interfaccia PS/2 è disattivata, IRQ 12 è disponibile.
	[Auto]	Il sistema riconosce un mouse o una tastiera con trackball collegati.
	Avvertenza:	Tutte le modifiche di questa interfaccia diventano attive solo dopo aver acceso/spento il PG.

5.1.2 Menu ”Advanced”

Figura 5-8 Menu ”Advanced”

Impostazioni nel menu ”Advanced”

Installed O/S	Plug & Play significa che le unità inserite vengono riconosciute e installate automaticamente se supportano le funzioni Plug&Play. [Other] Il BIOS assume l’intera capacità di supporto delle funzioni Plug&Play. [WIN95] Il sistema operativo assume una parte delle funzioni Plug&Play.
Reset Configuration Data	[Yes] Vengono cancellate tutte le installazioni precedenti sotto Plug & Play, e viene riavviata la configurazione dopo il successivo processo di caricamento di sistema. In seguito, la registrazione viene resettata su [No]. Le componenti di sistema non compatibili con Plug & Play devono essere introdotte manualmente.
Floppy disk controller	Abilitazione e inibizione del controllore floppy dell’unità base
Local Bus IDE adapter	[Primary] Interfaccia IDE per max. due drive [Secondary] [Primary and Secondary] Due interfacce IDE per max quattro drive [Disabled] Nessuna interfaccia IDE locale
Large Disk Access Mode	[DOS] Le tabelle dei drive vengono costruite secondo gli accessi DOS ai drive compatibili con Enhanced IDE. [OTHER] Le tabelle non vengono adeguate.

Harddisk Delay	[Disabled] 3 bis 30 sec.	Nessun tempo supplementare per il disco fisso. Con ciò è possibile scegliere un tempo di avviamento supplementare per il disco rigido
Enable Memory ECC	[ECC Scrub] [Disabled]	Un bit di errore di memoria viene corretto automaticamente Questa opzione disattiva la correzione automatica
Default Primary Video Adapter	[AGP] [PCI]	Unità slot AGP è l'interfaccia di uscita VGA primaria Unità slot PCI è l'interfaccia di uscita VGA primaria

Sottomenu COM/LPT Configuration

Figura 5-9 Sottomenu "COM / LPT configuration"

Se si imposta un'interfaccia su Disabled, le risorse occupateda questa vengono abilitate.

Gli indirizzi I/O e gli interrupt sono predefiniti ed indicati di volta in volta.

Porta interna LPT1 per stampante

Mode:	Con questa impostazione si seleziona il modo di funzionamento dell'interfaccia della stampante. Quest'impostazione deve essere adattata alla stampante collegata. Si rimanda alla documentazione dell'apparecchio per informazioni sull'argomento.

Sottomenu PCI Configuration

Figura 5-10 Sottomenu ”PCI Configuration”

Sottomenu PCI/ PNP ISA IRQ Resource Exclusion

“Available” significa che l’IRQ può essere assegnato dal meccanismo Plug&Play del BIOS alle unità con funzionalità di Plug & Play o alla funzione scheda madre.

“Reserved” dovrebbe essere installato solo se si desidera che l’interrupt venga assegnato tramite il software applicativo soprattutto ad unità ISA senza funzionalità di Plug & Play.

```
                         PhoenixBIOS Setup Utility.
            Advanced
     PCI / PNP ISA IRQ Resource Exclusion          | Item Specific Help
                                                   |
  IRQ 3:             [Available]                   |  Reserves the specified
  IRQ 4:             [Available]                   |  IRQ for use by legacy
  IRQ 5:             [Available]                   |  ISA devices
  IRQ 7:             [Available]                   |
  IRQ 9:             [Available]                   |
  IRQ 10:            [Available]                   |
  IRQ 11:            [Available]                   |
  IRQ 15:            [Available]                   |

  F1   Help   ↑↓   Select Item   + / –  Change Values        F9   Setup Defaults
  ESC  Exit   ←→   Select Menu   Enter Select ▸ Sub-Menu     F10  Save and Exit
```

Figura 5-11   Sottomenu ”PCI / PNP ISA IRQ Resource Exclusion”

Feld "PCI IRQ line"

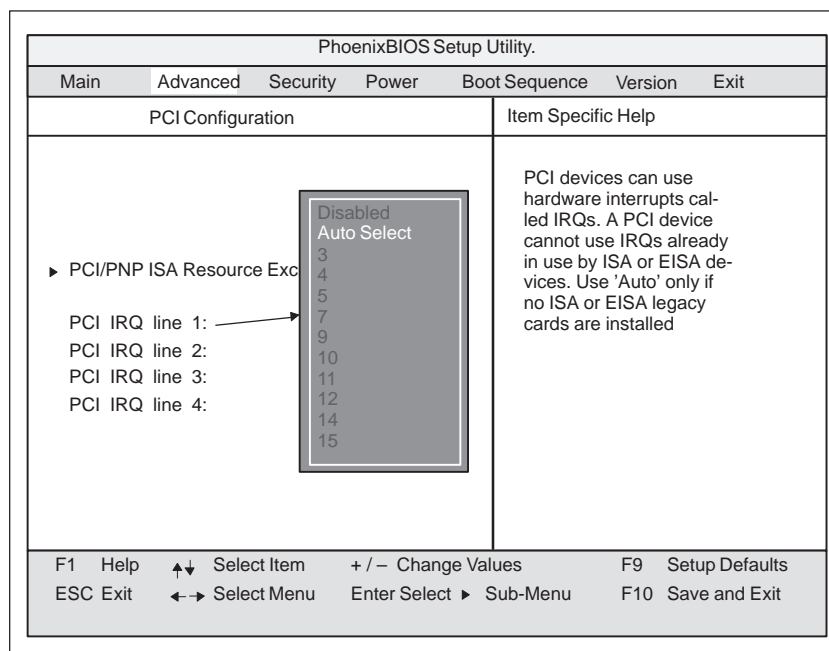



Figura 5-12 Sottomenu "PCI Configuration"

Disabled 1	Non è possibile alcun interrupt per la linea PCI-IRQ selezionata
AutoSelect	Il meccanismo di Plug & Play del BIOS sceglie interrupt liberi e li assegna all'unità PCI (default)
da 3 a 15	La linea PCI-IRQ selezionata viene assegnata in maniera fissa all'interrupt selezionato Si dovrebbe scegliere quest'impostazione solo se richiesto nella documentazione dell'unità PCI o dell'applicazione.

5.1.3 Menu ”Security”

Sommario

Possono essere editati solo i campi compresi in parentesi quadre. Per proteggere il PG da utilizzazioni non autorizzate si potranno assegnare due password.

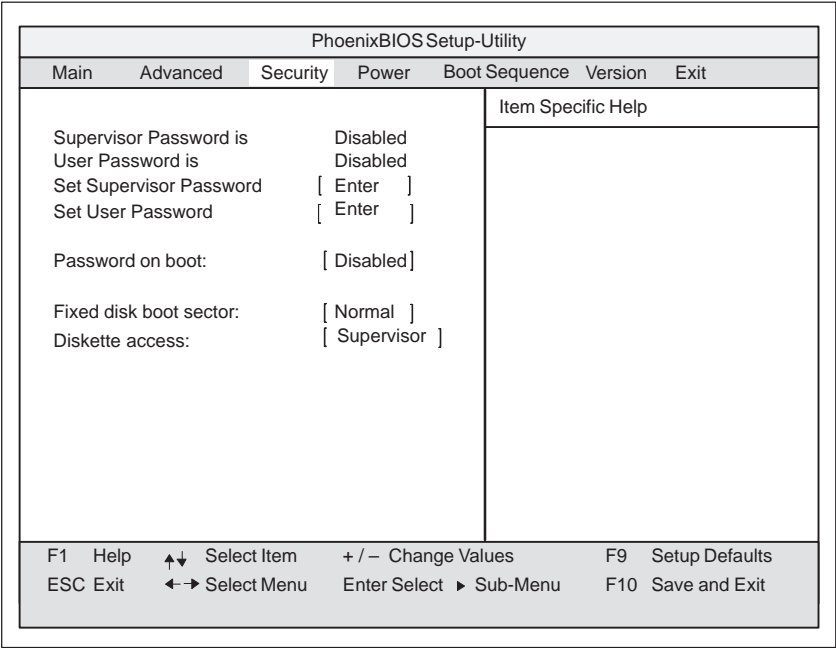



Figura 5-13 Sottomenu ”Security”

Impostazioni

Supervisor Password is	[Disabled] la Password non è attiva [Enabled] la Password è attiva Modifiche al setup di BIOS sono possibili solo dopo l’introduzione della Pass word. E’ possibile utilizzare una Password utente. Introdotta la Password, il campo passa automaticamente da [Disabled] a [Enabled].
User Pass-word is	[Disabled] la Password non è attiva [Enabled] La Password è attiva. Il Setup di BIOS può essere aperto solo dopo aver introdotto la Password. Senza la User Password non sono possibili modifiche. Introdotta la Password, il campo passa automaticamente da [Disabled] a [Enabled].
Set Super-visor Pass-word	Questo campo apre la finestra di dialogo per l’introduzione della Password. Dopo l’introduzione, la Supervisor Password può es-sere reintrodotta e modificata, cancellata con il tasto “Return” e, in questo modo, disattivata
Set User Password	Questo campo apre la finestra di dialogo per l’introduzione della Password. La User Password intodotta in maniera corretta può essere reintrodotta e modificata, cancellata con il tasto “Return” e, in questo modo, disattivata.

`Password on boot`	[Disabled]	durante l'avviamento non viene chiesta la Password
	[Enabled]	per l'avviamento è necessaria la Password utente o la Supervisor Password
`Fixed disk boot Sector`	Normal	sono consentiti tutti gli accessi al disco fisso
	protected	non può essere installato nessun sistema operativo. In questo modo è garantita anche la protezione da virus
`Diskette acces`	Affinchè questa protezione d'accesso sia attiva, è necessario che "Password on boot " sia [enabled].	
	Supervisor	accessi a dischetto sono possibili soltanto se all'av viamento è stata introdotta la Supervisor Password
	User	accessi a dischetto sono possibili soltanto se all'av all'avviamento è stata introdotta la Password utente

5.1.4 Menu ”Power”

Sommario

Il menu ”Power” presenta la struttura seguente.

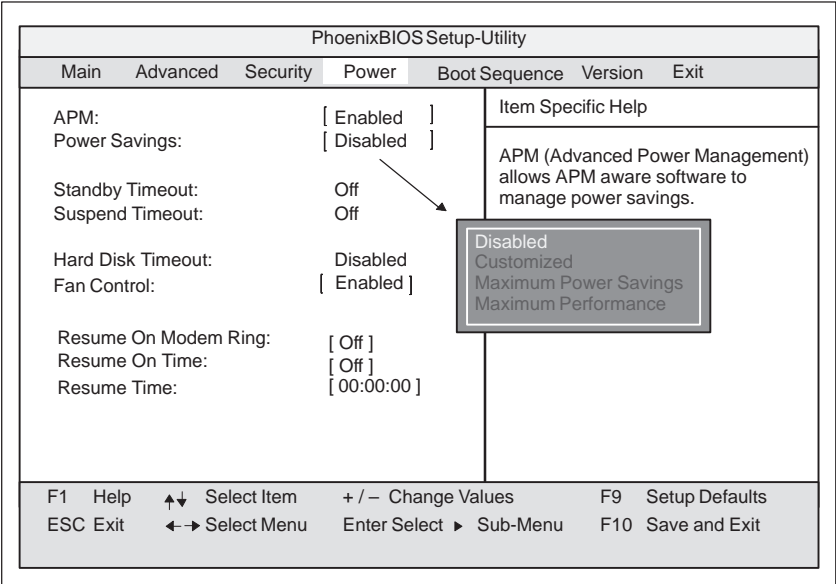



Figura 5-14 Sottomenu ”Power”

APM (Advanced Power Management)	[Enabled] [Disabled]	Permette al sistema operativo di disattivare risorse di sistema non necessarie. Al sistema operativo non viene consentito l’accesso APM.
Power Savings	[Disabled] [Customize, Maximum Power Savings, Maximum Performance] Timeout.	Nessuna funzione di risparmio energetico funzioni liberamente porogrammabili o predefinite di risparmio energetico massimo, medio e minimo. Sono adeguabili o vengono corrispondentemente adeguate le funzioni per Standby-/Suspend-Timeout e Fixed Disk
Standby Timeout	[Off] [1, 2. 4, 6, 8, 12, 16]	Nessun modo Standby ...minuti dopo che il PG è passato al modo Standby.
Suspend Timeout	[Off] [5, 10, 15, 20, 30, 40 60]	Nessun modo Suspend ...minuti dopo che il PG è passato al modo Standby.

Nel modo “Suspend” la CPU si arresta e può essere riavviata solo tramite un interrupt, ad es. di tastiera, mouse, Com 1/2.

Hard Disk Timeout	[Disabled]	il disco fisso non viene disattivato
	[10, 15, 30, 60]	minuti dopo l’ultimo accesso al disco fisso, viene spento il drive di disco fisso. Con il prossimo accesso, il disco fisso viene riattivato con un leggero ritardo.

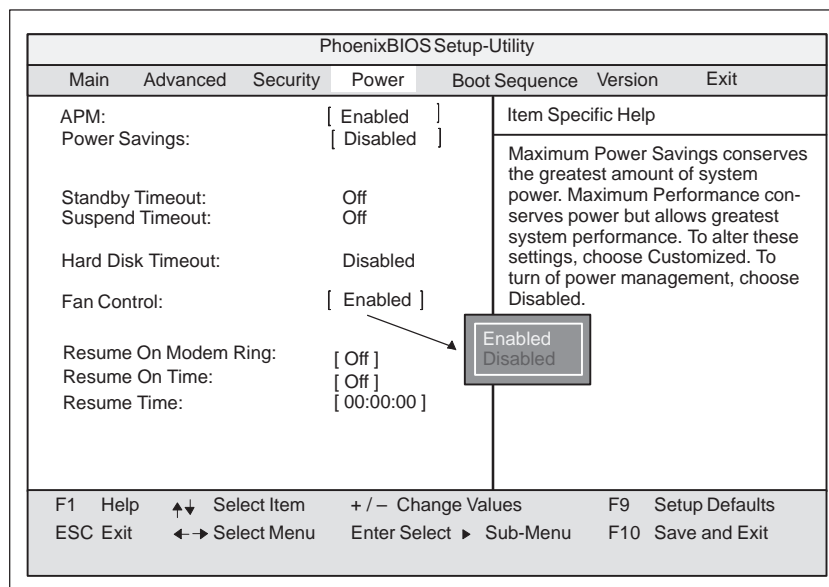



Figura 5-15 Sottomenu ”Power”

Fan Control	Enabled	Il numero di giri del ventilatore dipende dalla temperatura
	Disabled	I ventilatori funzionano sempre con numero di giri alto
Resume on Modem Ring	[On]	Il segnale “RING” di un modem termina lo stato Suspend
Resume On Time	[On]	Con questa funzione il PG viene attivato auto maticamente all’ora indicata
	[Off]	Disattiva la funzione
Resume Time		Ora dell’accensione automatica

5.1.5 Menu ”Boot Sequence”

In questo menu viene definita la sequenta dei dispositivi dai quali è possibile eseguire l’avviamento (tentativo di avviamento).

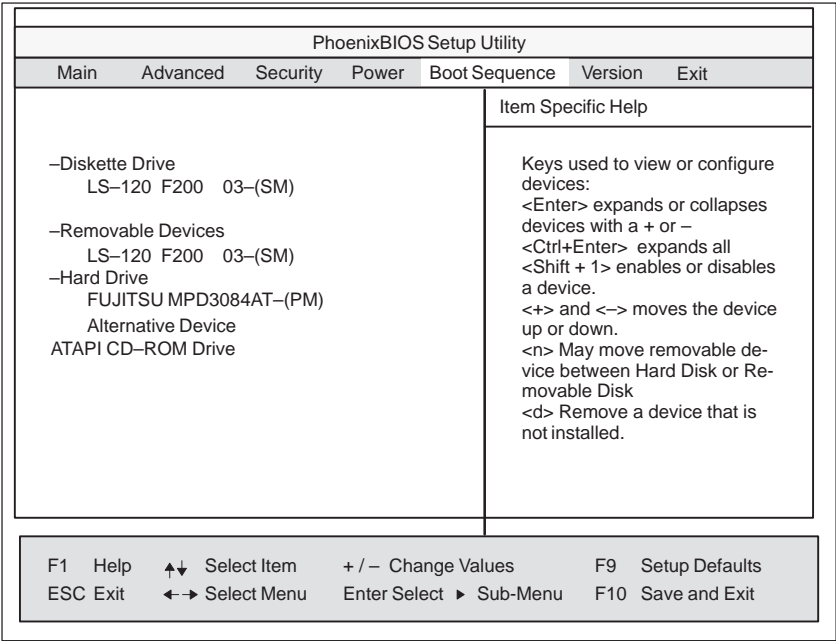



Figura 5-16 Menu “Boot Sequence”

Removable Devices	Vengono così definiti drive ATAPI, es. LS120.

5.1.6 Menu “Version”

Le informazioni contenute in questo menu sono importanti in caso di domande relative al sistema.

Figura 5-17 Menu ”Version”

5.1.7 Menu ”Exit”

Sommario

Il programma di SETUP viene terminato sempre per mezzo di questo menu.

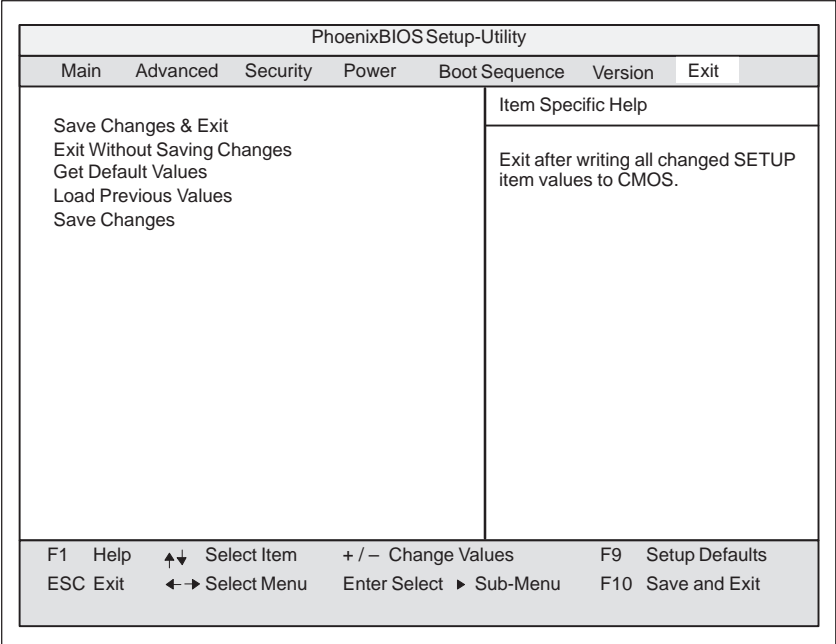



Figura 5-18 Menu ”Exit”

Save Changes & Exit	Vengono memorizzate tutte le modifiche, e viene poi eseguito un riavviamento del sistema con i nuovi parametri.
Exit Without Saving Changes	Vengono annullate tutte le modifiche, e viene poi eseguito un riavviamento del sistema con i vecchi parametri.
Get Default Values	Tutti i parametri vengono impostati su valori sicuri.
Load Previous Values	Vengono nuovamente caricati i valori salvati per ultimi.
Save Changes	Salvataggio di tutte le registrazioni di Setup.

6 Diagnostica

Che cosa si trova in questo capitolo?

Questo capitolo fornisce indicazioni e spiegazioni utili alla ricerca delle cause ed alla correzione di eventuali anomalie hardware.

6.1 Errori durante il funzionamento del PG

Errore	Causa	Rimedio
Il LED Power On/standby non si accende	• Il collegamento dell'alimentazione non è corretto.	• Controllare i collegamenti dell'apparecchio, cavo di rete e connettore di rete.
Il display rimane scuro dopo l'accensione	• La retroilluminazione non è attiva. • È inserita un'ulteriore unità grafica.	• Aspettare 3–5 s finchè la retroilluminazione viene attivata. • Accendere il PG tenendo premuto il tasto "INSERT".
Il monitor esterno rimane scuro	• Nel SETUP LCD è enabled.	• Introdurre CRT enabled o SIMULTAN.
Sul display appare il messaggio: "Invalid configuration information... Press the F1 key for continue, F2 to run Setup utility"	• Dati di configurazione errati.	• Premere il tasto "F2", controllare i dati di configurazione in SETUP, ed eventualmente introdurre i valori di default; poi controllare i messaggi d'errore nella prima maschera SETUP.
Sul display appare il messaggio: "No boot device available"	• Con il dischetto inserito nel drive non è possibile avviare il sistema. • Nel SETUP è inserito un tipo di disco fisso errato.	• Utilizzare la funzione "Autodetect Fixed Disk"
Messaggio: "Keyboard stuck key failure"	• Durante l'autotest di sistema è stato bloccato un tasto.	• Controllare la tastiera. • Riavviare il sistema.
Il caricamento del PG viene interrotto dopo l'emissione di una sequenza di segnali accustici	• All'autotest di sistema è comparso un errore.	• Controllare l'hardware.
Ogni volta che si preme un tasto viene emesso un segnale acustico ed i caratteri non vengono rappresentati	• È stata superata la capacità del buffer della tastiera.	• <CTRL> <PAUSE>
Alla lettura del dischetto compare la segnalazione di drive non pronto	• Non è stato inserito un dischetto. • Il dischetto non è formattato.	• Inserire il dischetto. • Formattare il dischetto.
Cercando di scrivere nel dischetto compare "dischetto protetto alla scrittura"	• È attivata la protezione alla scrittura del dischetto. • Nei dischetti 3,5" la finestrella è aperta.	• Disattivare la protezione alla scrittura.
Il tasto <\> non è disponibile	• Driver di tastiera errato.	• Con driver di tastiera tedesco: <ALT$_{Gr}$ > < ß > • Con driver di tastiera internazionale: tasto < \ >
Non è possibile spostare il puntatore del mouse con la trackball	• La pallina non gira più. • Nessun driver mouse o driver errato.	• Pulire la pallina e l'involucro. • Caricare il corretto driver per il mouse.
Mouse si sposta in modo irregolare	• La pallina è sporca.	• Pulire la pallina e l'involucro.
La trackball non funziona	• La trackball è stata disattivata. • È inserito un mouse esterno. • Nel setup l'interfaccia PS/2 è impostata su external o disable	• Attivare la trackball con la combinazione dei tasti F_n +^ • Controllare la voce di setup

6.2 Autotest del PG prima dell'avviamento del sistema

Dopo aver acceso il PG 740 PIII, viene eseguito un autotest (POST = Power On Self Test).

Nel caso che vengano rilevati degli errori nel POST, verrà emessa la sequenza di suoni corrispondente allo stesso (codice Beep).

Il codice è composto da due sequenze per due.

Tabella di conversione dei codici Beep nella rappresentazione decimale:

Suoni Beep		Codice esadecimale
B	B	0
B	BB	1
B	BBB	2
B	BBBB	3
BB	B	4
BB	BB	5
BB	BBB	6
BB	BBBB	7
BBB	B	8
BBB	BB	9
BBB	BBB	A
BBB	BBBB	B
BBBB	B	C
BBBB	BB	D
BBBB	BBB	E
BBBB	BBBB	F

Esempio:

<table>
<tr><th colspan="4">Suoni Beep</th></tr>
<tr><td>B</td><td>BBBB</td><td>BB</td><td>BBB</td></tr>
<tr><td colspan="2">3</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verificare il codice Shutdown</td></tr>
</table>

Codici POST in sequenza:

Codice esade-cimale	Significato	Descrizione
02	TP_VERIFY_REAL	Test per verificare se la CPU si trova in Real Mode
1C	TP_RESET_PIC	Azzeramento del controller di interrupt
12	TP_RESTORE_CR0	Ripristino del registro di controllo
13	TP_PCI_BM_RESET	PCI Bus Master Reset
36	TP_CHK_SHUTDOWN	Verifica del codice Shutdown
24	TP_SET_HUGE_ES	Commutazione di ES nel modo speciale
03	TP_DISABLE_NMI	Disattivazione di NMI
0A	TP_CPU_INIT	Prima inizializzazione della CPU
04	TP_GET_CPU_TYPE	Determinazione del tipo di CPU
AE	TP_CLEAR_BOOT	Elaborazione del Boot Flag
06	TP_HW_INIT	Inizializzazione dell’hardware di base
18	TP_TIMER_INIT	Inizializzazione del temporizzatore
08	TP_CS_INIT	Inizializzazione del chip-set
C4	TP_PEM_SIZER_INIT	Reset dell’errore di sistema
0E	TP_IO_INIT	Inizializzazione di IO
0C	TP_CACHE_INIT	Inizializzazione della cache
16	TP_CHECKSUM	Test di checksum della EPROM
28	TP_SIZE_RAM	Determinazione delle dimensioni della RAM
3A	TP_CACHE_AUTO	Determinazione delle dimensioni della cache
2A	TP_ZERO_BASE	Impostazione RAM base 512 k a 0
2C	TP_ADDR_TEST	Test degli indirizzi della RAM base
2E	TP_BASERAML	RAM base, test 1. 64k
38	TP_SYS_SHADOW	BIOS-Shadow
20	TP_REFRESH	Test del modulo di refresh
29	TP_PMM_INIT	Inizializzazione del manager Postmemory
33	TP_PDM_INIT	Inizializzazione del manager Dispatch
C1	TP_7xx_INIT	PG 7xx inizializzazione periferia
09	TP_SET_IN_POST	Avvio del test Power On Self
0A	TP_CPU_INIT	Inizializzazione della CPU
0B	TP_CPU_CACHE_ON	Attivazione della cache
0F	TP_FDISK_INIT	Inizializzazione del disco rigido
10	TP_PM_INIT	Inizializzazione del Power Management
14	TP_8742_INIT	Inizializzazione del modulo 8742
1A	TP_DMA_INIT	Inizializzazione dei moduli DMA
1C	TP_RESET_PIC	Reset del controller di interrupt
32	TP_COMPUTE_SPEED	Determinazione della frequenza di clock

Codice esade-cimale	Significato	Descrizione
C1	TP_740_INIT	Inizializzazione della periferia del PG 740 PIII
34	TP_CMOS_TEST	Test RAM CMOS
3C	TP_ADV_CS_CONFIG	Configurazione del chip-set avanzato
42	TP_VECTOR_INIT	Inizializzazione dei vettori di interrupt
46	TP_COPYRIGHT	Controllo del copyright
49	TP_PCI_INIT	Inizializzazione dell’interfaccia PCI
48	TP_CONFIG	Prova della configurazione
4A	TP_VIDEO	Inizializzazione dell’interfaccia video
4C	TP_VID_SHADOW	Copia BIOS video in RAM
24	TP_SET_HUGE_ES	Commutare ES in modalità speciale
22	TP_8742_TEST	Testare blocco 8742
52	TP_KB_TEST	Tastiera disponibile?
54	TP_KEY_CLICK	Attiva/disattiva clic tastiera
76	TP_KEYBOARD	Controllo tastiere
58	TP_HOT_INT	Test dopo allarmi non previsti
4B	TP_QUIETBOOT_START	Disattiva segnalazioni avviamento
4E	TP_CR_DISPLAY	Visualizza copyright
50	TP_CPU_DISPLAY	Visualizza tipo CPU
5A	TP_DISPLAY_F2	Visualizza segnalazione F2 per ”SETUP”
5B	TP_CPU_CACHE_OFF	Ev. disattiva cache (impostaz. SETUP)
5C	TP_MEMORY_TEST	Test memoria di sistema
60	TP_EXT_MEMORY	Test extended memory
62	TP_EXT_ADDR	Test linea indirizzi A20
64	TP_USERPATCH1	Spazio per inizializzazione utente
66	TP_CACHE_ADVNCD	Stabilire e abilitare dimensioni cache
68	TP_CACHE_CONFIG	Configura e abilita cache
6A	TP_DISP_CACHE	Visualizza configurazione cache
6C	TP_DISP_SHADOWS	Visualizza configurazione e dimensioni RAM Shadow
6E	TP_DISP_NONDISP	Visualizza segmento non disponibile
70	TP_ERROR_MSGS	Visualizza errore Post
72	TP_TEST_CONFIG	Controllo inesattezze SETUP
7C	TP_HW_INTS	Imposta vettori IRQ
7E	TP_COPROC	Controllare se co–processore disponibile
96	TP_CLEAR_HUGE_ES	Reset ES
80	TP_IO_BEFORE	Inibire blocchi IO
88	TP_BIOS_INIT	Varie inizializzazioni
8A	TP_INIT_EXT_BDA	Inizializza area dati BIOS esterna

Codice esade-cimale	Significato	Descrizione
8553	TP_PCI_PCC	Individua blocchi PCI
82	TP_RS232	Individua interfaccia seriale
84	TP_LPT	Individua interfaccia parallela
86	TP_IO_AFTER	Abilita nuovamente blocchi IO
83	TP_FDISK_CFG_IDE_CTRLR	Configura controller IDE
89	TP_ENABLE_NMI	Abilita blocchi NMI
8C	TP_FLOPPY	Inizializza controller floppy
90	TP_FDISK	Inizializza controller disco rigido
8B	TP_MOUSE	Controlla interfaccia mouse interna
95	TP_CD	Controlla CP
92	TP_USERPATCH2	Spazio per inizializzazione utente
98	TP_ROM_SCAN	Ricerca ampliamenti BIOS
69	TP_PM_SETUP	Inizializza Power Management
9E	TP_IRQS	Abilita IRQ hardware
A0	TP_TIME_OF_DAY	Imposta ora e data
A2	TP_KEYLOCK_TEST	Preimposta keylock
C2	TP_PEM_LOCK	Arrestare Error Manager
C3	TP_PEM_DISPLAY	Visualizza event. errori
A8	TP_ERASE_F2	Cancella segnalazione F2
AA	TP_SCAN_FOR_F2	F2 è stato stampato?
AC	TP_SETUP_CHEK	Visualizza ev. segnalazione F1/F2
AE	TP_CLEAR_BOOT	Cancella flag autotest
B0	TP_ERROR_CHECK	Ricerca ev. errori
B2	TP_POST_DONE	Fine autotest
BE	TP_CLEAR_SCREEN	Cancella schermo
B6	TP_PASSWORD	Richiesta password (Opzione)
BC	TP_PARITY	Cancella merker di parità
BD	TP_BOOT_MENU	Visualizza menu avviamento (Opzione)
B9	TP_PREPARE_BOOT	Preparazione avviamento
C0	TP_INT19	Avviare tramite interrupt 19
00		Segnalazione dopo completamento avviam.

Se durante l’avviamento del sistema si preme il pulsante INSERT, vengono emessi 3 suoni brevi. In questo modo viene segnalato che verrà saltata l’inizializzazione dell’hardware speciale del PG.

Se il PG 740 PIII non si avvia correttamente, rivolgersi al Servizio di assistenza al cliente (hotline) e comunicare il codice esadecimale del POST.

Informazioni sull’hardware 7

Che cosa si trova in questo capitolo?

In questo capitolo si trovano dei dati importanti da consultare:

- indirizzi hardware
- occupazioni degli interrupt
- informazioni sui cavi di collegamento.

Sommario del capitolo

7.1 Indirizzi hardware

Nella suddivisione delle aree di indirizzamento si distingue fra

- area di indirizzamento della memoria e
- area di indirizzamento della periferia.

Questi settori vengono indirizzati tramite diversi segnali di scrittura/lettura (I/O, WR, I/O RD, MEMR, MEMW). Le seguenti tabelle forniscono una panoramica sulle aree di indirizzamento occupate. Ulteriori informazioni al riguardo si trovano nelle istruzioni per l'uso delle singole unità funzionali.

Tabella 7-1 Occupazione degli indirizzi della memoria

da indirizzo	a indirizzo	Dimensioni	Descrizione della funzione base	Funzione alternativa possibile
0000 0000	0007 FFFF	512k	Memoria di sistema convenzionale	
0008 0000	0009 FBFF	127k	Memoria di sistema convenzionale ampliata	
0009 FC00	0009 FFFF	1k	Memoria di sistema convenzionale ampliata, dati BIOS	
000A 0000	000A FFFF	64k	Memoria di ripetizione d'immagine	VGA
000B 0000	000B 7FFF	32k	Interfaccia grafica monocromatica	libera
000B 8000	000B FFFF	32k	Memoria di ripetizione d'immagine	VGA/CGA
000C 0000	000C AFFF	44k	Ampliamento VGA-BIOS	VGA
000C CB00	000C FFFF		Risorse platina madre	
000C E000	000D FFFF		abilitato	
000D 0000	000D FFFF	64k	Ampliamento BIOS	
000E 0000	000F FFFF	64k	BIOS di sistema	
0010 0000	03FF FFFF	63M	Ampliamento platine di sistema per BIOS Pnp	
0810 0000	081 0FFF	4k	TI PCI1225	
0810 0000	081 1FFF	4k	TI PCI1225	
0900 0000	A0F FFFF	17M	82443BX / AGP Controller	
0D00 000	0DFF FFFF	16M	Chips & Tech. 69000	
0E00 000	0E03 FFFF	256k	Chips & Tech. 69000	
F400 000	F407 FFFF	512k	CP5611 (PCI)	
F408 000	F408 007F	8k	CP5611 (PCI)	
F800 000	FBFF FFFF	64M	82443BX / PCI-Bridge	
FFFE 0000	FFFF FFFF	128k	Sistema BIOS (duplicato da 000E 0000..000F FFFF)	

Tabella 7-2 Occupazione di indirizzi della periferia

Indir. da	a	Occupazione	Osservazione
0000	000F	Controllore DMA 1	
0020	0021	Controllore interrupt 1	
0024	003D	Risorse platina madre	
0040	0043	Interrupt Timer	
0060	0060	Controllore tastiera, dati	
0061	0061	NMI, altoparlante impostazioni	
0064	0064	Controllore tastiera, comando, stato	
0070	0070	NMI-Enable, Indice di clock Real Time Clock	
0071	0071	Data di clock real time (orologio hardware)	
0078	0079	Riservato, configurazione di bordo	
0080	008F	Registro DMA-Page	
00A0	00A1	Controllore interrupt 2	
00A4	00B9	Risorse platina madre	
00C0	00DF	Controller DMA 2	
00F0	00FF	Precessore matem. numerico	
0100	010F	Scheda di ampliamento SINEC H1	altrimenti libero
0120	0127	Sound Control	disattivabile
0170	0177	Secondo canale IDE	
01F0	01F7	Primo canale IDE	
0200	020F	Scheda di ampliamento Game I/O	disattivabile
0220	022F	ESS Solo 1 Dos-Emulation	
0278	027B	LPT 2 non utilizzato	
02F0	02F7	Scheda di ampliamento GBIP Adapter	altrimenti libero
02F8	02FF	COM2	disattivabile
0300	031F	Interfaccia di programmazione	disattivabile
0330	0331	ESS Solo 1 DOS-Emulation	disattivabile
0340	035F	Scheda di ampliamento CPU host Highgraph (CPU)	altrimenti libero
0360	036F	Ethernet	disattivabile
0370	0370	Super IO	
0371	0371	Index / Data	
0376	0376	Secondo canale IDE, comando	
0377	0377	Secondo canale IDE, stato	
0378	037F	LPT 1	disattivabile
0388	038B	ESS Solo 1 DOS-Emulation	disattivabile
03B0	03BB	VGA	
03C0	03DF	Registro di controllo VGA	disattivabile
03E0	03E1	Cardbus-Controller	disattivabile
03E8	03EF	COM 3	altrimenti libero
03F0	03F5	Controllore FD	

Tabella 7-2 Occupazione di indirizzi della periferia

Indir. da	a	Occupazione	Osservazione
03F6	03F6	Primo canale IDE, comando	
03F7	03F7	Primo canale IDE, stato	
03F8	03FF	COM 1	disattivabile
0400+	0400+	ECP LPT	
04D0	04D1	Risorse platina madre	
0CF8	0CFB	PCI config index	
0CFC	0CFF	PCI config data	
1000	103F	PIIX IO	
1040	104F	PIIX power management	
1050	1057	Primo IDE-Controller (Dual FIFO)	
1060	107F	PCI / USB Universal-Controller	
1080	10E7	ESS Solo 1 Audio Device	

Tabella 7-3 Occupazione DMA

Canale DMA	Trasferimento dati	Descrizione
0	8 / 16 Bit	
1	8 / 16 Bit	ESS Solo1
2	8 / 16 bit	Floppy
3	8 / 16 Bit	ESS Solo1
4		Posizione in cascata del controllore DMA
5	16 bit	libero
6	16 bit	libero
7	16 bit	libero

Occupazione di periferia e memoria

La seguente tabella riporta le occupazioni di periferia e memoria impostate dal costruttore. Si prega di consultare la rispettiva documentazione hardware: sono infatti possibili anche altre impostazioni.

Tabella 7-4 Occupazione di periferia e memoria

Indirizzo I / O	Indirizzo di memoria	Unità	Interrupt HW	Canale DMA
03E0 H-03E3 H	FFFF 0000 H-FFF3 FFFF H 000D 0000 H-000D FFFF H	CP1413 (H1)	IRQ 10*	-
–	000D 0000 H-000D FFFF H	CP5410 (L2)	IRQ 12**	–
4040 H-4061 H	–	DF20	IRQ 10*	–
0330 H-0333 H	000D C000 H-000D FFFF H	SCSI (AHA1542)	IRQ 12**	DRQ 5

*) default; a seconda dell'impostazione sull'unità sono selezionabili IRQ 10, 11, 12 o 15.

Attenzione

Anomalia di funzionamento!

** Sul PG 740 PIII può essere selezionato IRQ 12 se occupato dal mouse PS/2.

IRQ15 può essere selezionato se occupato dal drive per CD ROM (secondary IDE).

7.2 Occupazione di interrupt

Occupazione di interrupt

L’elaborazione dei 16 interrupt hardware (IRQ 0 ... IRQ 15) avviene nel PG 740 PIII con due controllori interrupt integrati del tipo 82C59.

L’uscita INT del controller slave è connessa con la voce IRQ2 del master controller. Per l’interrupt occupato 2 (IRQ 2) può essere utilizzato sul bus l’interrupt 9 (IRQ9). Nella fase di inizializzazione IRQ 2 viene parametrizzato mediante ROM-BIOS sul vettore di interrupt di software 0A H (IRQ 2).

Priorità

La priorità degli interrupt si svolge in sequenza inversa alla numerazione. L’interrupt IRQ 0 ha la priorità più alta, l’interrupt IRQ 7 la più bassa. Per la risoluzione di IRQ 2, IRQ8 ha la priorità più alta, IRQ 15 la più bassa.

In questo modo, gli interrupt IRQ8..IRQ 15 hanno priorità più alta degli interrupt IRQ 3..IRQ 7. I vettori di interrupt vengono inizializzati e mascherati all’avvio del PG 740 PIII.

Indirizzi I/O dell’interrupt controller

Interrupt	Occupazione	Osservazione	Vettore
SMI	System management Interrupt, non masche-rabile	-	-
NMI	Segnale IO Channel Check2	fisso	INT2H
IRQ 0	Uscita Timer 0	fisso	INT8H
IRQ 1	Tastiera	fisso	INT9H
IRQ 2	In cascata (controllore di interrupt slave)	fisso	INTAH
IRQ 3	Interfaccia seriale 2	disattivabile *)	INTBH
IRQ 4	Interfaccia seriale 1	disattivabile *)	INTCH
IRQ 5	Sound	libero	INTDH
IRQ 6	Controllore FD	disattivabile *)	INTEH
IRQ 7	Interfaccia parallela 2	disattivabile *)	INTFH
IRQ 8	Orologio hardware (RTC)	fisso	INT70H
IRQ 9	VGA (normalmente non utilizzato)	libero (AT 9 = XT 2)	INT71H
IRQ 10	CP1413 (a seconda del driver utilizzato)		INT72H
IRQ 11	libero	libero	INT73H
IRQ 12	Mouse PS/2	disattivabile*)	INT74H
IRQ 13	Processore numerico	fisso	INT75H
IRQ 14	Controllore 1. HD (primary)	fisso	INT76H
IRQ 15	Controllore 2. HD (secondary)	disattivabile *)	INT77H

*) Fare attenzione agli interrupt già occupati nel sistema.

7.3 Videomode PG 740 PIII

N. Mode (esa)	N. Mode VESA	Videomode (Testo/Grafico)	Colori	CRT	LCD/Simultaneo
00+/01+	—	Testo 40x25	16	70Hz	60Hz
02+/03+	—	Testo 80x25	16	70Hz	60Hz
04/05	—	Grafico 320x200	4	70Hz	60Hz
6	—	Grafico 640x200	2	70Hz	60Hz
07+	—	Testo 80x25	2 (monocromatico)	70Hz	60Hz
0D	—	Grafico 320x200	16	70Hz	60Hz
0E	—	Grafico 640x200	16	70Hz	60Hz
0F	—	Grafico 640x350	2 (monocromatico)	70Hz	60Hz
10	—	Grafico 640x350	16	70Hz	60Hz
11	—	Grafico 640x480	2 (monocromatico)	60Hz	60Hz
12	—	Grafico 640x480	16	60Hz	60Hz
13	—	Grafico 320x200	256	70Hz	60Hz
20	120h	Grafico 640x480 (L)	16	60/75/85	256
22	122h	Grafico 800x600 (L)	16	56/60/75/85	256
24	124h	Grafico 1024x768 (L)	16	43(I)/60/75/85	384
28	128h	Grafico 1280x1024 (L)	16	43(I)/60/75	640
30	101h	Grafico 640x480 (L)	256	60/75/85	300
31	100h	Grafico 640x400 (L)	256	70	256
32	103h	Grafico 800x600 (L)	256	56/60/75/85	469
34	105h	Grafico 1024x768 (L)	256	43(I)/60/75/85	768
38	107h	Grafico 1280x1024 (L)	256	43(I)/60/75	1280
40	110h	Grafico 640x480 (L)	32K	60/75/85	600
41	111h	Grafico 640x480 (L)	64K	60/75/85	600
42	113h	Grafico 800x600 (L)	32K	56/60/75/85	938
43	114h	Grafico 800x600 (L)	64K	56/60/75/85	938
44	116h	Grafico 1024x768 (L)	32K	43(I)/60/75/85	1536
45	117h	Grafico 1024x768 (L)	64K	43(I)/60/75/85	1536
50	112h	Grafico 640x480 (L)	16M	60/75/85	900
52	115h	Grafico 800x600 (L)	16M	56/60/75/85	1407
6A	102h	Grafico 800x600	16	56/60/75/85	256
64	104h	Grafico 1024x768	16	43(I)/60/75/85	384
68	106h	Grafico 1024x768	16	43(I)/60	640
70	101h	Grafico 640x480	256	60/75/85	300
71	100h	Grafico 640x480	256	70	256
72	103h	Grafico 800x600	256	56/60/75/85	469
74	105h	Grafico1024x768	256	43(I)/60/75/85	768
78	107h	Grafico1280x1024	256	43(I)/60	1280

7.4 Configurazione dei connettori

Collegamento del mouse PS/2

È possibile collegare un mouse PS/2 al PG 740 PIII. Il cavo di connessione ha la seguente configurazione:

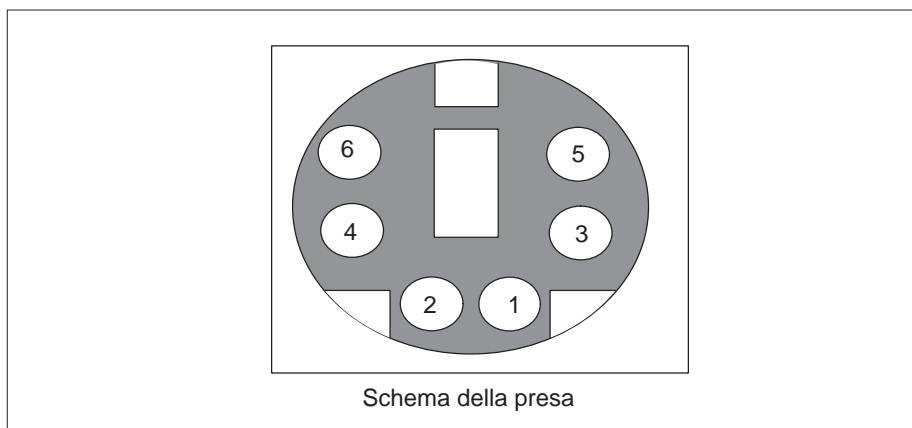



Figura 7-1 Collegamento del mouse PS/2

N. pin	Significato	Ingresso/uscita
1	Linea dati	Ingresso/uscita
2	Non occupato	–
3	0 V	–
4	Alimentazione a 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
5	Linea clock	Ingresso/uscita
6	Non occupato	–

Occupazione della tastiera

È possibile collegare al PG 740 PIII una tastiera esterna. Il cavo di connessione ha la seguente configurazione:

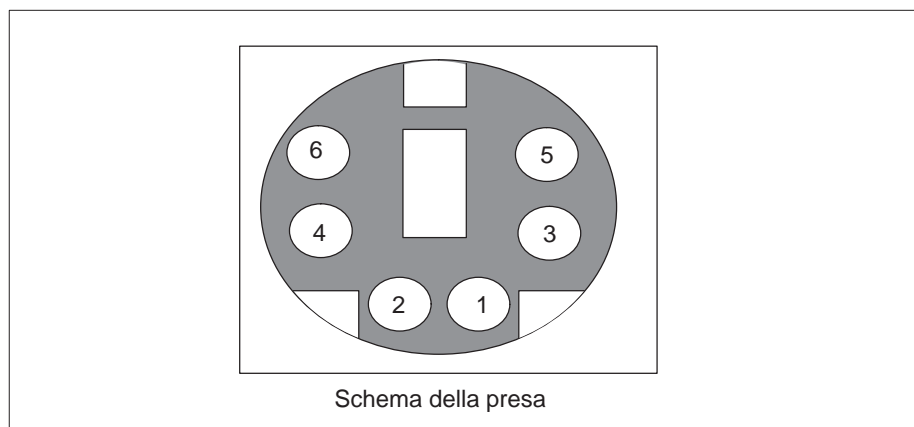



Figura 7-2 Collegamento per tastiera esterna

N. pin	Significato	Ingresso/uscita
1	Linea dati, tastiera	Ingresso/uscita
2	Linea dati, trackball	Ingresso/uscita
3	0 V	–
4	Alimentazione di rete limitata di 5 V	Uscita
5	Linea clock, tastiera	Ingresso/uscita
6	Linea clock, trackball	Ingresso/uscita

Presa VGA

La presa VGA nel PG 740 PIII ha la seguente configurazione:

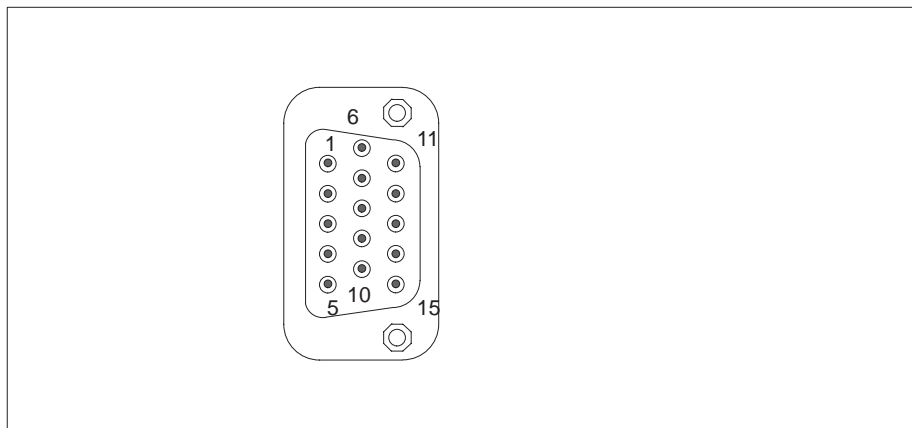



Figura 7-3 Presa VGA

N. Pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	R_EXT	Rosso	Uscita
2	G_EXT	Verde	Uscita
3	B_EXT	Blu	Uscita
4	-	NC	-
5	M	Massa	Massa
6	M	Massa	Massa
7	M	Massa	Massa
8	M	Massa	Massa
9	-	NC	-
10	M	Massa	Massa
11	-	NC	-
12	-	NC	-
13	EXT_H	Sincrono orizzontale	Uscita
14	EXT_V	Sincrono verticale	Uscita
15	-	NC	-

Presa MPI/DP

La presa MPI/DP sul PG 740 PIII ha la seguente configurazione.

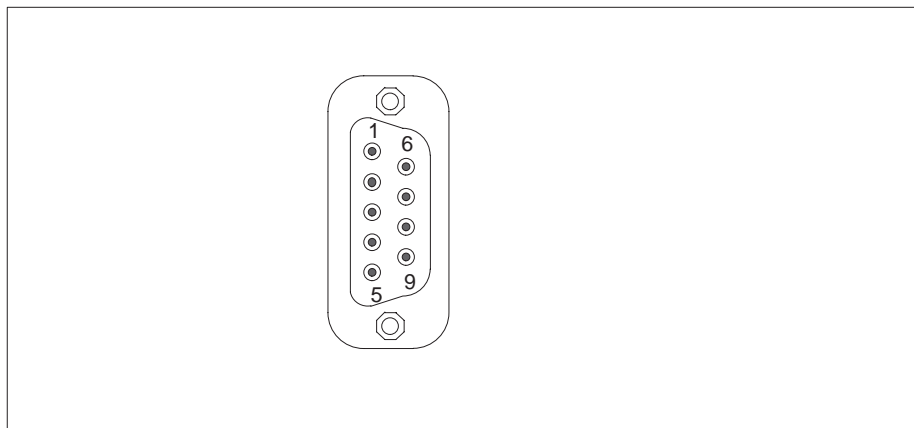



Figura 7-4 Presa MPI/DP

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	NC	Pin 1 non viene cablato.	–
2	NC	Pin 2 non viene cablato.	–
3	LTG_B	Linea di segnale B dell'unità MPI	Ingresso/uscita
4	R5S_AS	RTSAS, segnale di controllo per flusso dati di ricezione. Il segnale è 1 attivo quando trasmette il PLC direttamente collegato.	Ingresso
5	M5EXT	M5EXT conduttore di ritorno (GND) dell'alimentazione a 5 V. Il carico di corrente tramite utenza esterna collegata tra P5EXT e M5EXT può ammontare a max. 90 mA.	Uscita
6	P5 EXT	P5EXT alimentazione (+5 V) dell'alimentazione a 5 V. Il carico di corrente tramite utenza esterna collegata tra P5EXT e M5EXT può ammontare a max. 90 mA.	Uscita
7	NC	Pin 7 non viene cablato.	–
8	LTG_A	Linea di segnale A dell'unità MPI	Ingresso/uscita
9	RTS_PG	Segnale di uscita RTS dell'unità MPI. Il segnale è 1 se il PG trasmette.	Uscita
Schermatura		su involucro presa	

Interfaccia parallela

L’interfaccia parallela (LPT 1) nel PG 740 PIII ha la seguente configurazione:

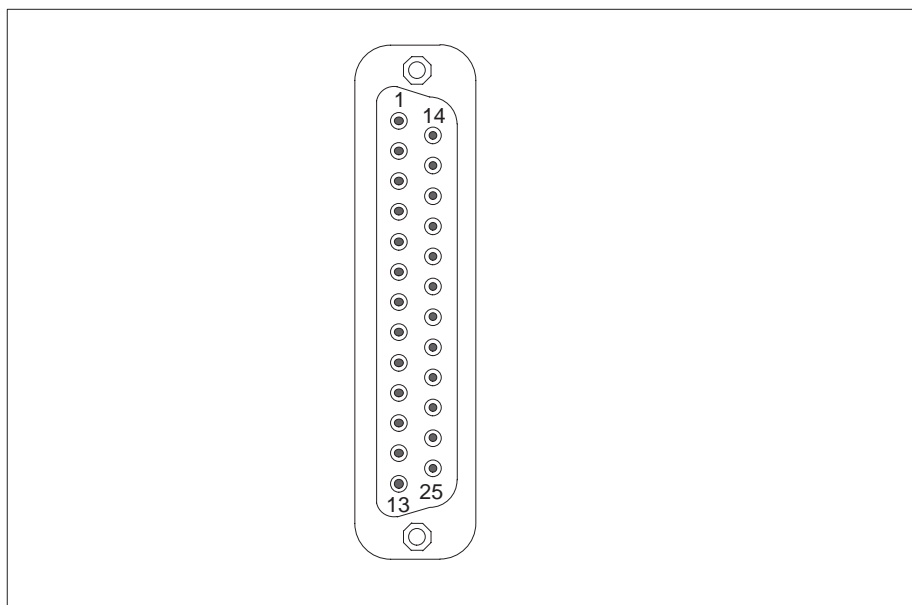



Figura 7-5 Interfaccia parallela LPT 1 (presa)

N. pin	Descrizione del segnale	Ingresso/uscita
1	/ Strobe (CLK)	Uscita (collettore open)
2	Bit di dati 0	Uscita (livello TTL)
3	Bit di dati 1	Uscita (livello TTL)
4	Bit di dati 2	Uscita (livello TTL)
5	Bit di dati 3	Uscita (livello TTL)
6	Bit di dati 4	Uscita (livello TTL)
7	Bit di dati 5	Uscita (livello TTL)
8	Bit di dati 6	Uscita (livello TTL)
9	Bit di dati 7	Uscita (livello TTL)
10	/ACK (Acknowledge)	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
11	BUSY	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
12	PE (PAPER END)	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
13	SELECT	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
14	/ AUTO FEED	Uscita (collettore open)
15	/ ERROR	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
16	/ INIIT	Uscita (collettore open)
17	/ SELECT IN	Uscita (collettore open)
18	GND	–
:	:	:
25	GND	–

Interfaccia seriale (AG/V24/Modem)

L'interfaccia seriale (COM 1) nel PG 740 PIII ha la seguente configurazione:

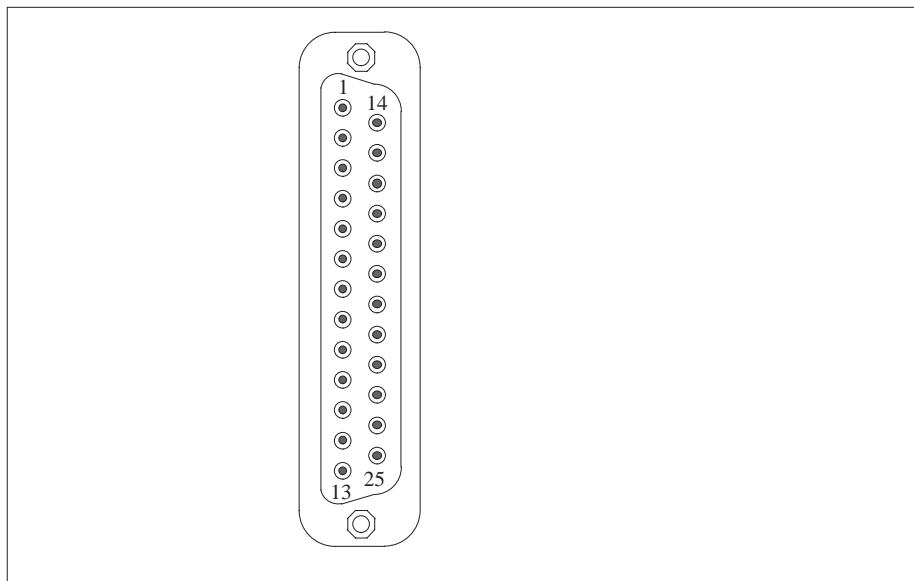



Figura 7-6 Interfaccia seriale COM 1 (presa)

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
2	TxD (D1)	Dati di trasmissione seriali	Uscita
3	RxD (D2)	Dati di ricezione seriali	Ingresso
4	RTS (S2)	Accensione della parte trasmettitore	Uscita
5	CTS (M2)	Pronto alla trasmissione	Ingresso
6	DSR (M1)	Pronto al funzionamento	Ingresso
7	GND (E2)	Massa servizio (potentiale di riferimento)	–
8	DCD (M5)	Livello di segnali di ricezione (portatore)	Ingresso
9	+TTY RxD	Loop di corrente ricezione	Ingresso
10	-TTY RxD	Loop di corrente ricezione	Ingresso
18	+TTY TxD	Loop di corrente trasmissione	Uscita
19	+20mA	Sorgente di corrente senza potenziale	–
20	DTR (S1)	Dispositivo terminale pronto	Uscita
21	-TTY TxD	Loop di corrente trasmissione	Uscita
22	RI (M3)	Chiamata in arrivo	Ingresso
1	–	Schermo	–
11-17	–	Non occupato	–
23-25	–	Non occupato	–

Interfaccia seriale (V.24/mouse)

L’interfaccia seriale (COM 2) nel PG 740 PIII ha la seguente configurazione:

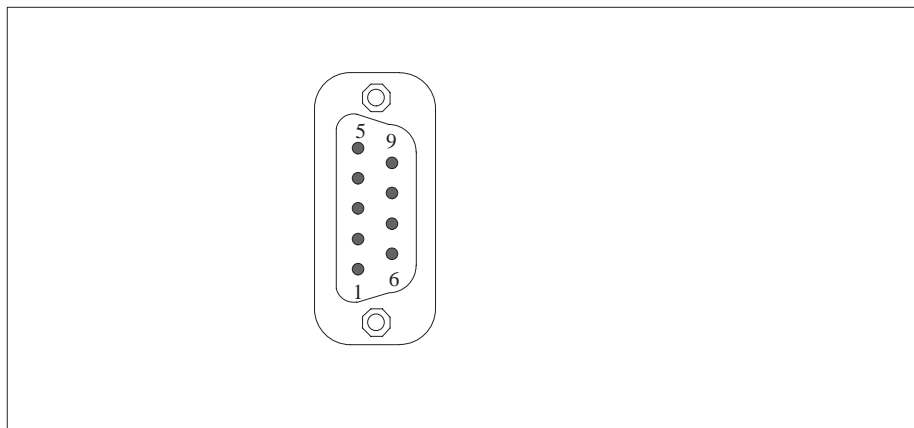



Figura 7-7 Interfaccia seriale COM 2 (connettore)

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	DCD (M5)	Livello di segnali di ricezione	Ingresso
2	RxD (D2)	Dati di ricezione	Ingresso
3	TxD (D1)	Dati di trasmissione	Uscita
4	DTR (S1)	Dispositivo terminale pronto	Uscita
5	GND (E2)	Massa servizio	–
6	DSR (M1)	Pronto al funzionamento	Ingresso
7	RTS (S2)	Accensione parte trasmittente	Uscita
8	CTS (M2)	Pronto alla trasmissione	Ingresso
9	RI (M3)	Chiamata in arrivo	Ingresso

Microfono

Presa di 3,5 mm adatta a microfoni attivi e passivi.

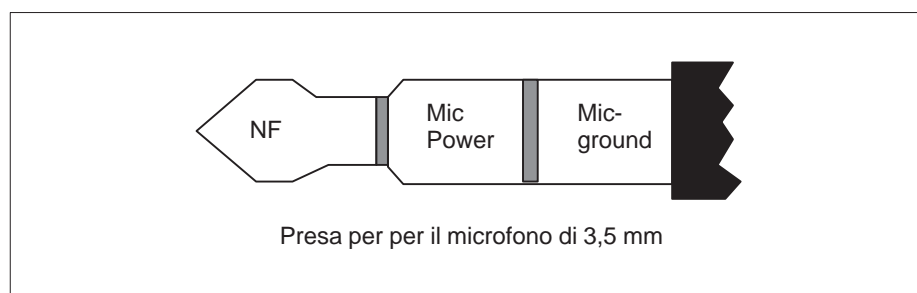



Figura 7-8 Microfoni

Altoparlante

Presa per di 3,5 mm per altoparlanti stereofonici attivi e passivi (a resistenza ohm).

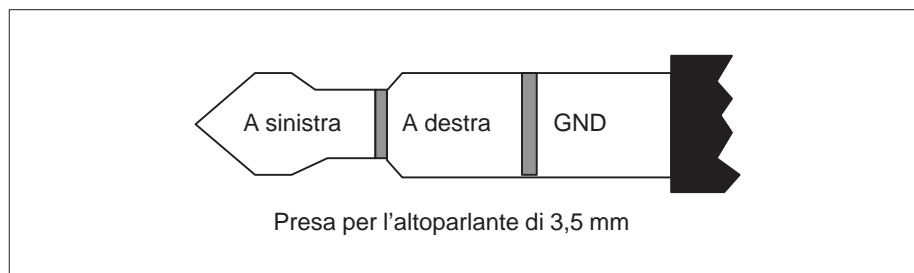



Figura 7-9 Altoparlante

Interfaccia USB

L'interfaccia Universal Serial Bus presenta la seguente piedinatura:

	N. di contatto	Nome segnale	Segnale
	1	VCC	Cable power
	2	– Data	
	3	+ Data	
	4	Ground	Cable ground

Il connettore è del tipo A.

Connettore Ethernet RJ45

N. pin	Significato
1	TD+
2	TD–
3	RD+
4, 5 *	chiuso internamente
6	RD–
7, 8 *	chiuso internamente
LED giallo	Link
LED verde	Activity

* non necessario per il trasferimento dei dati

7.5 Cavi di collegamento

Panoramica

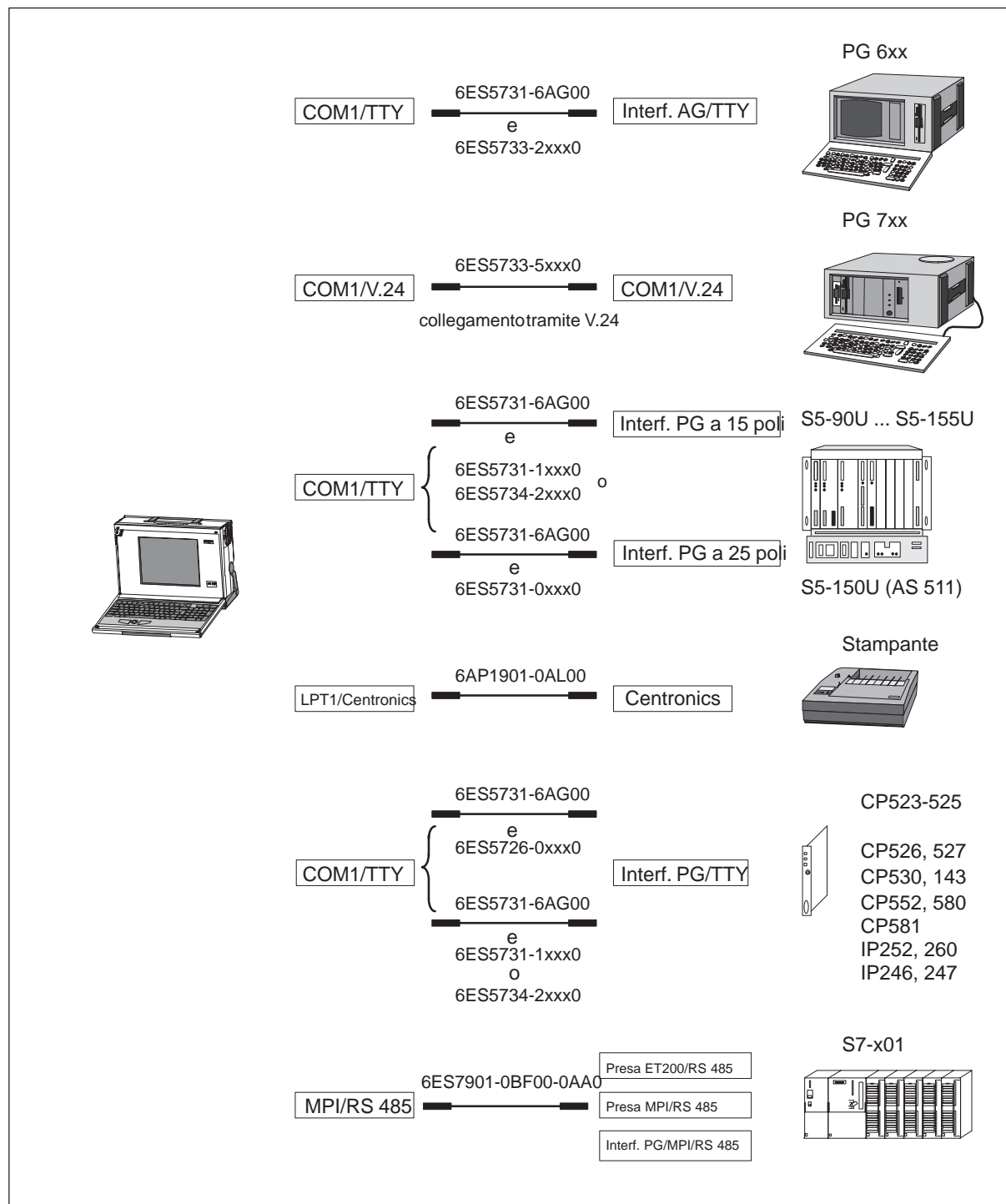



Figura 7-10 Cavi di collegamento

Cavi di collegamento standard

Con il cavo di collegamento standard (compreso nella fornitura) si può collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile SIEMENS. Osservare in proposito le avvertenze riportate al capitolo 3.

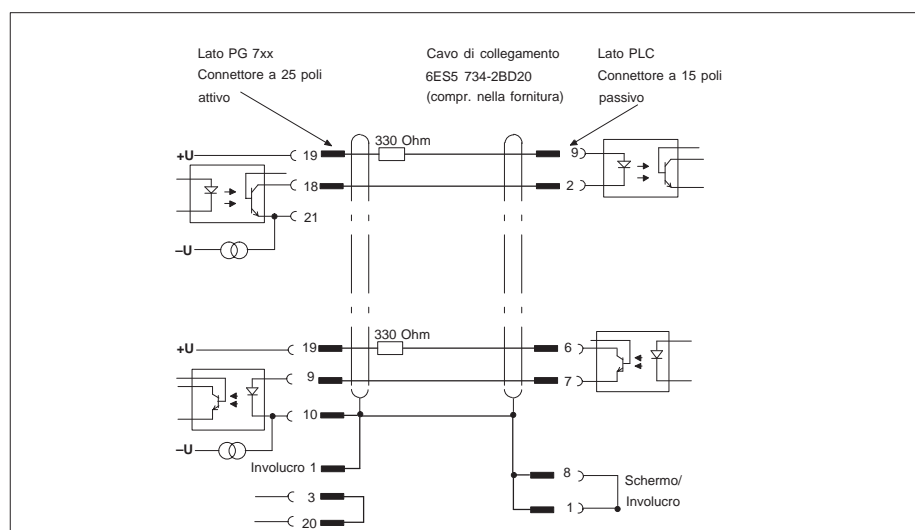



Figura 7-11 Cavo di collegamento standard

Adattatore per il collegamento con un cavo PG 6xx

Se si vuole collegare il PG 740 PIII ad un controllore programmabile tramite il cavo di collegamento standard, occorre utilizzare un adattatore.

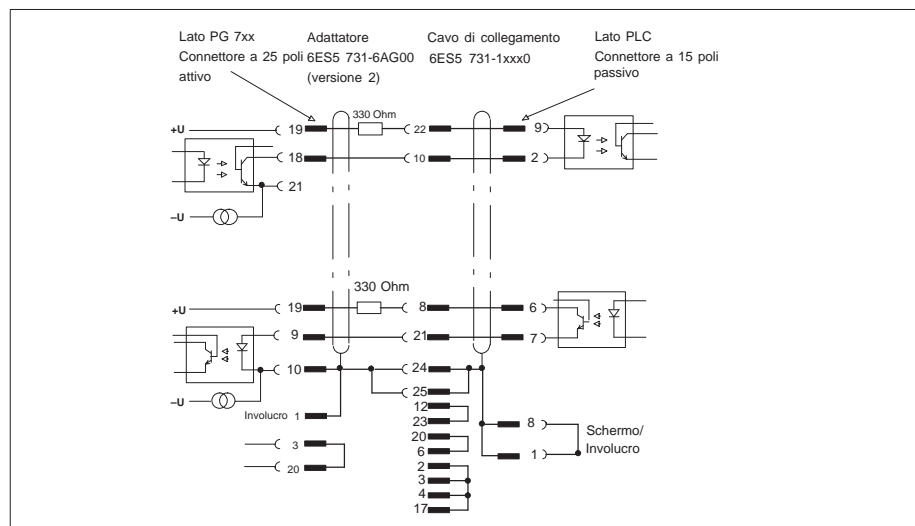



Figura 7-12 Adattatore per il collegamento con un PG 6xx

Collegamento PG 7xx - controllore tramite cavo PG 6xx con connettore a 25 poli

Con questo cavo di collegamento con presa a 25 poli è possibile collegare il PG ad un controllore programmabile (per es. S5 150U (AS 511)) mediante un adattatore.

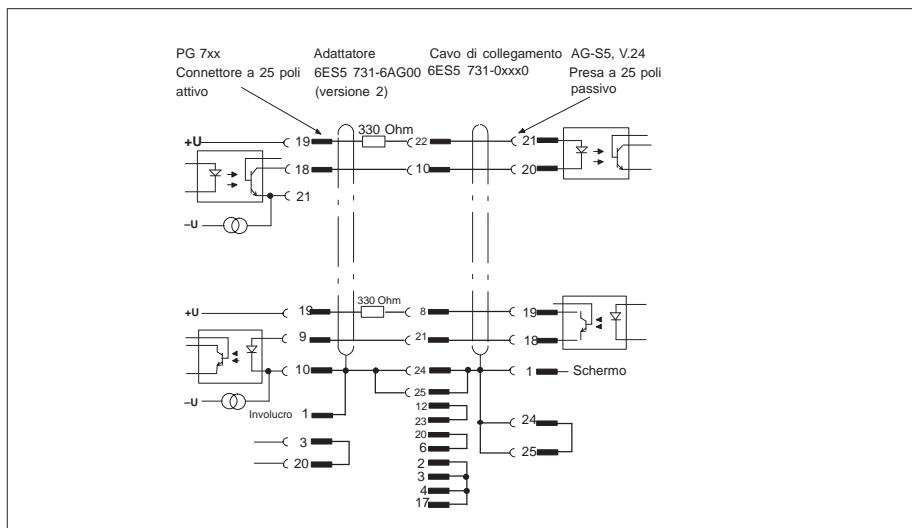



Figura 7-13 Collegamento PG 7xx - AG tramite cavo PG 6xx

Cavi di collegamento per il collegamento PG - PG

Con questo cavo di collegamento è possibile collegare il PG ad altri PG tramite l'interfaccia TTY/COM 1. Per questo cavo non esiste un numero di ordinazione. Osservare in proposito le avvertenze riportate nel capitolo 3.

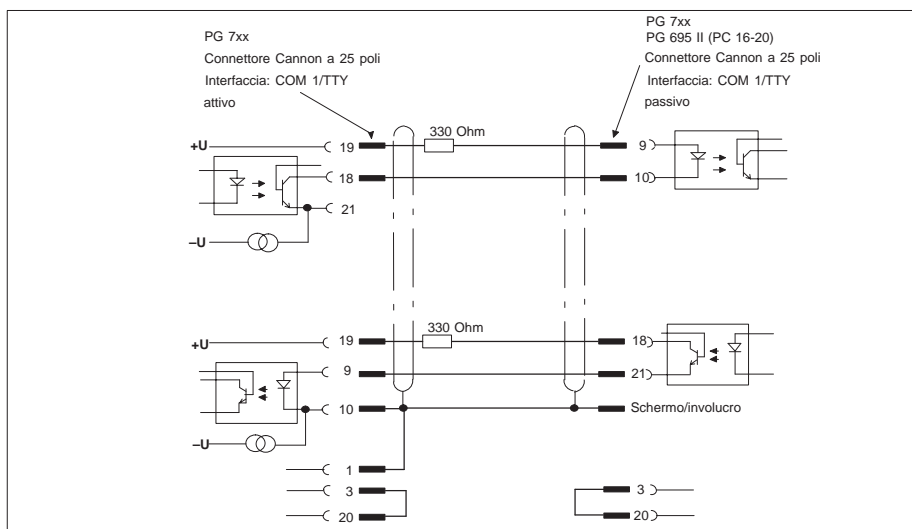



Figura 7-14 Cavo di collegamento per il collegamento PG - PG

Collegamento PG 7xx - PG 6xx all'interfaccia AG-S5

Per il collegamento del PG 740 PIII all'interfaccia AG-S5 di un PG 6xx è necessario un adattatore. In tal caso il PG deve assumere la funzione attiva. Osservare in proposito le avvertenze relative all'impostazione attiva/passiva dell'interfaccia TTY/COM 1, riportate nel capitolo 4.

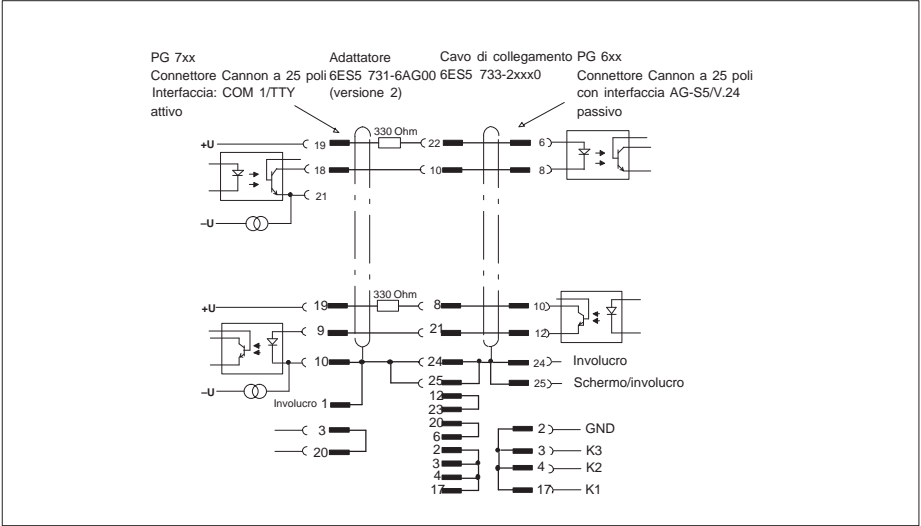



Figura 7-15 Collegamento PG 7xx - PG 6xx all'interfaccia AG-S5

Collegamento PG 7xx - PG 7xx in funzionamento V.24

Con questo cavo di collegamento si possono interconnettere tutti i PG 7xx.

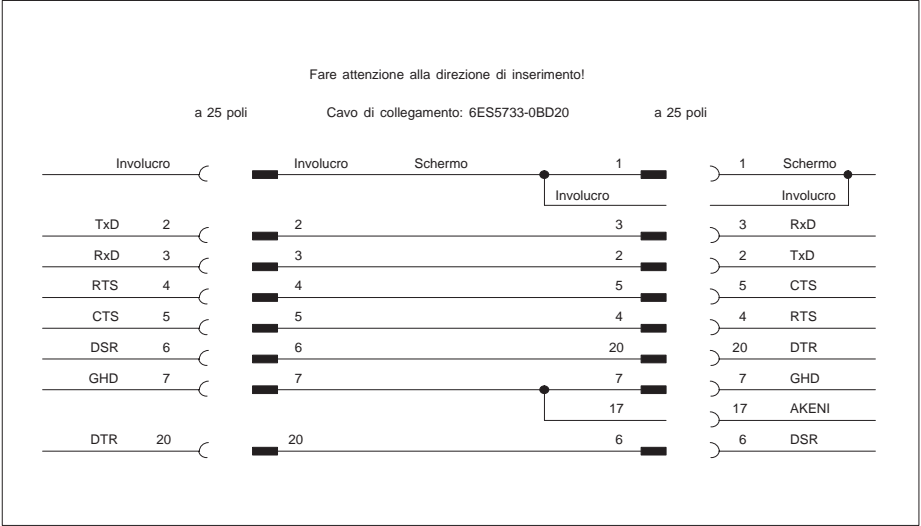



Figura 7-16 Collegamento PG 7xx - PG 7xx in funzionamento V.24

Avvertenza

Ulteriori dati tecnici si trovano nelle "Informazioni tecniche del PG 740 PIII" fornite assieme al dispositivo.

Regole per maneggiare i componenti esposti a pericoli elettrostatici

Sommario del capitolo

A.1 Cosa significa componenti esposti a pericoli elettrostatici?

Definizione

Tutte le unità elettroniche sono dotate di elementi e componenti ad alto grado di integrazione. Queste parti elettroniche sono molto sensibili alle sovratensioni e quindi anche alle scariche elettrostatiche.

Per questi componenti ed elementi sensibili all'elettricità statica si usa per convenzione l'abbreviazione tedesca **EGB**. La sigla internazionale per definire questi dispositivi è **ESD** ovvero **e**lectrostatic **s**ensitive **d**evice.

I componenti di questo tipo vengono contrassegnati mediante questo simbolo:

Attenzione

Le unità sensibili all'elettricità statica possono essere distrutte da tensioni notevolmente inferiori alla soglia di percezione umana. Queste tensioni si manifestano quando si tocca un componente o un contatto elettrico di un'unità, senza prima avere scaricato dal proprio corpo l'elettricità statica accumulata. I danni subiti da un'unità a causa di una sovratensione non vengono individuati immediatamente, ma si manifestano dopo un certo periodo di funzionamento.

A.2 Cariche elettrostatiche delle persone

Accumulo di elettricità statica

Ogni persona che non è collegata in modo conduttivo con il potenziale elettrico dell'ambiente circostante può accumulare cariche elettrostatiche.

La figura A-1 riporta i valori massimi delle tensioni elettrostatiche che una persona può caricare quando entra in contatto con i materiali indicati nella figura. Questi valori corrispondono alle direttive IEC 801-2.

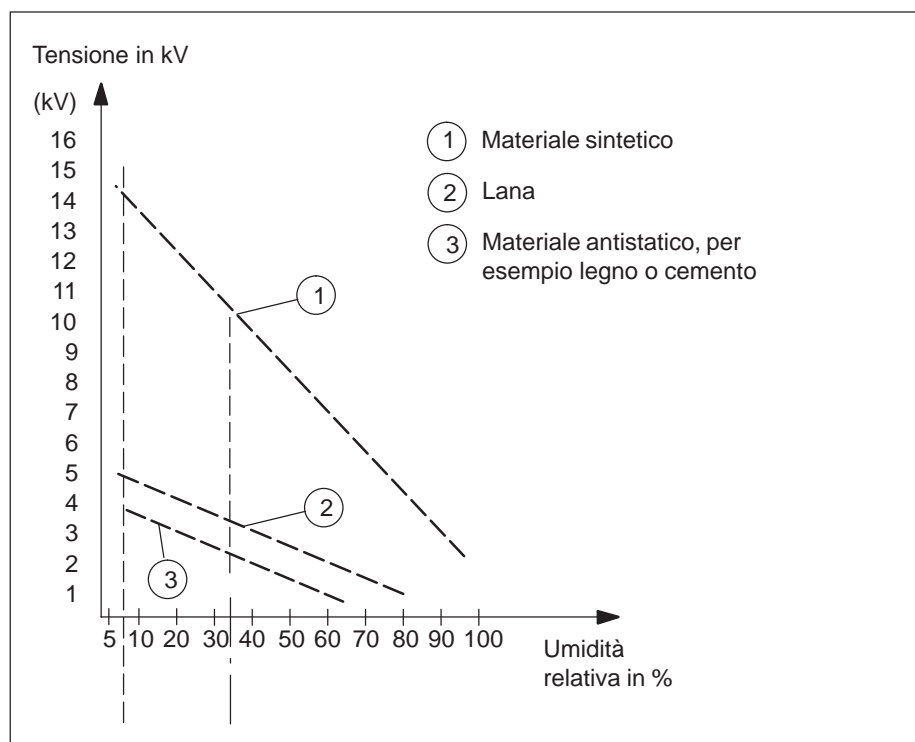



Figura A-1 Tensioni elettrostatiche che un utente può caricare

A.3 Protezione di base contro le scariche elettrostatiche

Qualità della messa a terra

Quando si lavora con unità sensibili all’elettricità statica, assicurarsi che le persone, il posto di lavoro e gli involucri delle unità siano collegati a terra correttamente. In questo modo si evita la formazione di cariche elettrostatiche.

Evitare il contatto diretto

Toccare le unità esposte a pericoli elettrostatici solo quando è assolutamente indispensabile (per esempio per la manutenzione). Toccare le unità senza entrare in contatto né con i piedini di contatto né con le guide dei conduttori. Seguendo questo accorgimento, l’energia delle cariche elettrostatiche non può raggiungere né danneggiare le parti sensibili.

Se si effettuano misurazioni su un’unità, è necessario, prima di eseguire le operazioni, scaricare dal proprio corpo le cariche elettrostatiche. A questo scopo, è sufficiente toccare un oggetto metallico collegato a terra. Utilizzare solo strumenti di misura messi a terra.

Glossario

Che cosa si trova in questo capitolo?

Questo capitolo contiene un glossario in cui si possono consultare i termini utilizzati nell'ambito della famiglia dei PG Siemens.

A

Ampliamento della memoria vedere memoria di ampliamento

Applicazione Un'applicazione è un programma che si basa direttamente sul sistema operativo MS-DOS/Windows. Esempi di applicazioni per il PG sono il pacchetto base STEP 5, GRAPH 5 ed altri.

Avviamento Procedura di caricamento con cui il sistema operativo viene trasferito dal supporto dati di sistema nella memoria di sistema.

Avviamento a caldo Con il termine avviamento a caldo si indica il riavviamento in seguito ad un'interruzione del programma. Il sistema operativo viene ricaricato e riavviato. Per eseguire un avviamento a caldo, premere CTRL+ALT+DEL.

B

Baud Velocità con cui i dati possono essere trasmessi con un collegamento seriale. Abbreviazione: Bd. 1 Bd = 1 bit/s.

BIOS BASIC Input Output System

Boot vedere avviamento

C

Cache Memoria di transito tra la memoria di lavoro e l'unità centrale.

Cliccare Significa premere e subito dopo rilasciare il tasto (sinistro) del mouse; in tale modo, si selezionano oggetti e comandi.

Collegamento PG Collegamento diretto di due dispositivi di programmazione attraverso un cavo di collegamento.

Comando del cursore Blocco di tasti sulla tastiera che serve per il comando del cursore.

Configurazione hardware

La configurazione di un dispositivo di programmazione contiene i dati sulla dotazione e le opzioni del PG quali struttura della memoria, tipi di drive, monitor, indirizzo di rete ecc. Questi dati sono memorizzati in un file di configurazione e servono al sistema operativo per caricare i driver dei vari dispositivi o per eseguire la parametrizzazione dei dispositivi.

Se si modifica la dotazione del dispositivo, si possono registrare le modifiche nel file di configurazione del programma di SETUP.

Controllore programmabile (AG)

I controllori programmabili (PLC) del sistema SIMATIC S5 sono costituiti da un'apparecchiatura centrale (ZG), da una o più CPU, e da altre unità (ad es. unità di ingresso/uscita).

Cursore

Puntatore che indica la posizione sullo schermo nella quale comparirà la prossima introduzione.

Cursore del mouse

Il cursore del mouse è un elemento operativo e funge da indicatore. Esso viene spostato sullo schermo con il mouse, e permette di selezionare gli oggetti che si desidera elaborare.

Cursore di testo

Il cursore indica il punto in cui può essere inserito il testo. Lo si può trovare ad es. negli editor di testo e nelle finestre di dialogo. In molte applicazioni, può essere spostato e posizionato con il mouse.

D

Dischetto

Il dischetto (floppy disk) è un supporto di memoria esterno ad accesso diretto, su cui è possibile memorizzare qualsiasi tipo di file e programmi. Il supporto dati è costituito da un disco magnetico circolare racchiuso in una custodia di materiale plastico che lo protegge dai graffi.

Dischetto di avviamento

È un dischetto per l'avviamento iniziale, dotato di un settore ”boot” che permette di caricare il sistema operativo.

Display

Schermo.

Display TFT

Display a colori di tipo Thin Film Transistor.

Doppio clic

Con ”doppio clic” si indica la doppia pressione in rapida successione ed il rilascio del tasto sinistro del mouse, senza che il mouse stesso venga spostato. In genere, con esso viene selezionato un oggetto o avviato un programma.

Drive

I drive servono ad accogliere supporti dati rotanti (ad es. dischetti, dichi rigidi, CD).

Drive per dischetti Il drive per dischetti (floppy disk drive) viene utilizzato per memorizzare programmi e dati su dischetto (accesso in scrittura) oppure per caricarli dal dischetto nel computer (accesso in lettura).

Drive per disco fisso Il drive per disco fisso (Winchester drive, Hard Disk) è un tipo di memoria a disco magnetico nella quale il disco magnetico è parte integrante ed inamovibile del drive.

Drive LS 120 Il drive LS 120 è compatibile con il drive per dischetti da 3,5” in uso finora. Nel drive LS 120 è possibile impiegare sia normali floppy (1,44 MB) che Superdisk con una capacità fino a 120 MB.

Driver Sono parti di programma del sistema operativo. Trasformano i dati dei programmi utente nei particolari formati necessari per la comunicazione con la periferia (ad es. drive per disco fisso, stampanti o monitor).

E

Editor ASCII L’editor ASCII permette di elaborare (”editare”) file di testo memorizzati in codice ASCII (American Standard Code of Information Interchange).

Ethernet Rete locale (struttura di bus) per comunicazione di testi e dati con baudrate pari a 10 Mbaud.

F

File Un file è costituito da un insieme di dati raggruppati sotto un nome.

File di configurazione File di questo tipo contengono dati che determinano la configurazione del sistema operativo dopo l’avviamento. Come tali si definiscono, per esempio, il file CONFIG.SYS e AUTOEXEC.BAT.

Formattazione Consiste nella ripartizione in tracce e settori dello spazio di un supporto di memoria di tipo magnetico. La formattazione cancella tutti i dati che si trovano nel supporto di memoria. Per poter essere utilizzati, i supporti di memoria vanno prima formattati.

H

Hardcopy Indica l’emissione dell’intero contenuto della schermata su stampante.

I

Interfaccia

(Interface)

- Collegamento, realizzato con cavi di connessione, tra singoli elementi hardware come il controllore programmabile, il dispositivo di programmazione, la stampante e lo schermo.
- Collegamento di diversi programmi che permette il loro impiego comune.

Interfaccia COM 1

L'interfaccia COM1 è un'interfaccia seriale V.24/Modem. Essa è adatta al trasferimento asincrono dei dati. Può essere utilizzata anche per il collegamento di stampanti con interfaccia seriale.

Interfaccia COM 2

L'interfaccia COM2 è un'interfaccia seriale V.24 utilizzabile preferibilmente per il collegamento del mouse o di altri apparecchi esterni (ad es. una stampante).

Interfaccia LPT1

L'interfaccia LPT 1 (interfaccia Centronics) è un'interfaccia parallela che si può usare per collegare una stampante.

Interfaccia multipoint

L'interfaccia multipoint (MPI) è l'interfaccia dei dispositivi di programmazione di SIMATIC S7. Essa consente di raggiungere unità programmabili, display di testo e pannelli operatore dalle unità centrali. I dispositivi che prendono parte alla MPI sono collegati tra loro.

Interfaccia parallela

L'interfaccia parallela trasmette informazioni a byte. Ciò permette di raggiungere un'alta velocità di trasmissione. I dispositivi di programmazione sono dotati di un'interfaccia parallela (LPT 1) per il collegamento della stampante.

Interfaccia PG

L'interfaccia PG è un'interfaccia seriale, integrata nelle CPU, nei moduli CP/IP e nei moduli di coordinamento (PG-MUX), che viene utilizzata per collegare i dispositivi di programmazione. Alcune CPU dispongono come optinal di due interfacce PG.

Interfaccia SCSI

Small Computer System Interface. Interfaccia per il collegamento di dispositivi SCSI (ad es. drive per disco fisso, drive CD-ROM).

Interfaccia seriale

L'interfaccia seriale permette di trasmettere i dati a bit. Viene utilizzata per superare grandi distanze con una lunghezza di cavi minima.

Interfaccia utente

È costituita dai menu e dalle maschere del software visualizzati sullo schermo che guidano l'utente nell'uso del programma.

Interfaccia V.24

L'interfaccia V.24 è un'interfaccia standard per la trasmissione dati. Vi si possono collegare stampanti, modem ed altri componenti hardware.

Interrupt Interruzione dell’elaborazione di un programma nel processore di un controllore programmabile tramite un evento di interruzione.

IR Richiesta di interruzione (Interrupt request)

ISA Industrial Standard Architecture

J

JEIDA (Japanese Electronics Industry Development Association). Associazione di costruttori elettronici giaponesi con lo scopo di definire standard internazionali per la miniaturizzazione e l’uso flessibile delle unità di ampliamento per Personal Computer. Coopera con PCMCIA.

L

LED Spia luminosa (ad es. la spia di funzionamento). Abbreviazione per **l**ight **e**mitting **d**iode.

M

Memoria di base La memoria di base è una parte della memoria principale. In tutti i dispositivi di programmazione è di 640 Kb. Questo valore viene registrato nel menu di SETUP alla voce ”base memory”, e resta invariato anche in caso di ampliamento della memoria.

Memoria di lavoro Memoria RAM della CPU alla quale accede il processore, quando esegue il programma utente.

Memoria di ampliamento Per ampliare la capacità standard di memoria di un PG si può installare della memoria di ampliamento.

Memoria principale La memoria principale è l’intera memoria RAM di un dispositivo di programmazione.

Memoria RAM La memoria RAM (Random Access Memory) è una memoria a lettura e scrittura nella quale ogni cellula di memoria può essere indirizzata e modificata separatamente dalle altre. La memoria RAM viene impiegata per memorizzare dati e programmi.

Memoria ROM La memoria ROM (Read Only Memory) è una memoria di sola lettura nella quale ogni cellula di memoria può essere indirizzata separatamente dalle altre. I programmi o i dati memorizzati sono fissi e non possono più essere modificati. Essi vengono mantenuti anche in caso di mancanza di tensione.

Memory Card

È un modulo di memoria in formato di carta di credito per il programmi utente e i parametri, ad es. per i moduli programmabili e i CP.

Memory Card SIMATIC

Schede di memoria in formato di carta di credito per le serie SIMATIC S5 e SIMATIC S7 che possono essere scritte con il PG, ed inserite in un controllore programmabile S5 o S7.

Menu drop-down

Nei programmi con interfaccia grafica, sul margine superiore dello schermo si trova una riga di menu. I menu vanno impostati come menu drop-down o pull-down. I menu drop-down si aprono quando il cursore del mouse passa sul titolo del menu. I menu pull-down si aprono solo se si preme il tasto del mouse quando il cursore si trova sul titolo di un menu. Spostando il cursore con il mouse e cliccando su una voce del menu, si possono poi richiamare delle funzioni.

Modem

Dispositivo di comunicazione che permette al computer di trasmettere e ricevere dati tramite una linea telefonica. Modulatore e demodulatore di un dispositivo per la trasmissione dei segnali. Trasforma gli impulsi digitali del computer in segnali analogici (e viceversa).

Moduli di memoria SIMATIC S5

Moduli di memoria per il SIMATIC S5 che possono essere scritti con il PG ed inseriti in un controllore programmabile S5.

Moduli EPROM/EEPROM

Sono schede inseribili. Vi si possono memorizzare in modo permanente programmi utenti S5. Una volta programmati, questi moduli vengono inseriti nei posti connettore previsti dei controllori programmabili.

Modulo d’interfaccia

Scheda per il controllo o l’ampliamento di apparecchiature della periferia.

Monitor

Il monitor è un dispositivo per la visualizzazione dei dati che permette la comunicazione tra l’utente ed il computer.

Mouse

Il mouse è un dispositivo di ingresso con cui si introducono delle coordinate (x, y-). Muovendo il mouse, si sposta il cursore sullo schermo. Premendo il tasto sinistro del mouse si posiziona il cursore. La funzione degli altri tasti del mouse varia secondo le applicazioni. Con il mouse si possono selezionare degli oggetti, aprire e chiudere i menu ed avviare delle funzioni.

MPI/DP

L’interfaccia multipoint (MPI) è l’interfaccia dei dispositivi di programmazione di SIMATIC S7. Essa consente di raggiungere unità programmabili, display di testo e pannelli operatore dalle unità centrali. I dispositivi che prendono parte alla MPI sono collegati tra loro.

MS-DOS

(Microsoft-Disk-Operating-System) è un sistema operativo standard per personal computer. È un sistema monoutente.

P

Pacchetto base STEP 5
Pacchetto software che fa da base per tutti gli altri pacchetti S5. Assieme al dispositivo di programmazione (PG 740 PII), esso permette di programmare controllori programmabili della serie SIMATIC S5 in linguaggio STEP 5.

Pacchetto base STEP 7
Pacchetto software che rappresenta la base per tutti i pacchetti SIMATIC S7. Con il dispositivo di programmazione (PG) è possibile programmare, testare e documentare i sistemi di automazione (PLC).

Password
vedere protezione d’accesso

PC
Personal computer

PCI
Peripheral component interconnect (bus di ampliamento rapido)

PCMCIA
(Personal Computer Memory Card International Association). Associazione di circa 450 ditte del settore computer con lo scopo di definire standard internazionali per la miniaturizzazione e l’uso flessibile delle unità di ampliamento per Personal Computer, e di mettere così a disposizione sul mercato una tecnologia base. Coopera con JEIDA.

PG
Dispositivo di programmazione, dal design compatto e adatto soprattutto per gli ambienti industriali. Dispone di tutti i componenti necessari a programmare i sistemi di automazione SIMATIC.

PLC (AG)
Controllore programmabile SIMATIC S5

Programma utente
Insieme di istruzioni e convenzioni per l’elaborazione dei segnali, con cui viene comandato un impianto o un processo. Il programma utente viene assegnato ad un modulo programmabile (ad es. a una CPU o a una FM) e può essere strutturato in in unità più piccole (chiamate blocchi).

Protezione dalla scrittura
Protezione dalla scrittura dei file o dei dischetti

- Protezione dalla scrittura dei file. Tale tipo di protezione alla scrittura è depositata nella memoria del computer, e viene assegnata ai file dal system manager.
- Protezione dalla scrittura dei dischetti. Per dischetti da 5.25 pollici, si ottiene applicando l’apposita etichetta sulla tacca di protezione del dischetto, per dischetti da 3.5 pollici e per dischetti EOD, aprendo l’apposita finestrella.

Protezione d’accesso L’accesso ai programmi e ai dati di un dispositivo di programmazione può essere protetto definendo delle parole d’accesso.

Puntatore vedere cursore

R

Rete Collegamento di dispositivi di programmazione e controllori programmabili per lo scambio di dati, realizzato tramite interfacce, cavi ed il corrispondente software di rete.

RTC Orologio hardware (real time clock)

S

Scheda madre La scheda madre è il cuore del dispositivo di programmazione. Essa presiede all’elaborazione e alla memorizzazione dei dati, al controllo e alla gestione delle interfacce e delle periferiche.

SETUP (Setup di BIOS) È un programma che serve a definire informazioni riguardanti la configurazione del dispositivo (cioè la struttura hardware del PG). La configurazione del PG è preimpostata. Essa va modificata se si vuole attivare degli ampliamenti di memoria, una nuova unità o un nuovo drive.

SINEC H1 (ETHERNET) È un sistema bus in base alle norme ETHERNET. Con SINEC H1 possono essere connessi alla rete componenti della serie SIMATIC S5 e S7 (dispositivi di programmazione, sistemi di automazione, controllori programmabili).

SINEC L2 (PROFIBUS) È un sistema di bus in base alle norme PROFIBUS. Con SINEC L2 possono essere direttamente connessi alla rete componenti della serie SIMATIC S5 o SIMATIC S7 (dispositivi di programmazione, sistemi di automazione, controllori programmabili, periferia decentrata).

Sistema di automazione (PLC) I sistemi di automazione sono composti da una unità centrale, una CPU e diversi moduli di ingresso/uscita.

Sistema operativo Definizione che comprende tutte le funzioni che comandano e controllano l’esecuzione dei programmi utente, l’assegnazione dei mezzi operativi ai singoli programmi utente e il mantenimento del modo operativo, insieme all’hardware (ad es. Windows 98).

Software

L'insieme dei programmi impiegati in un sistema di calcolo. Al software appartengono il sistema operativo ed i programmi utenti.

Software di configurazione

Quando vengono installate delle unità, con il software di configurazione viene impostata la configurazione attuale del dispositivo. Questo avviene tramite la copia dei file di configurazione forniti, oppure la configurazione viene impostata manualmente con il programma di configurazione.

T

Tasti funzionali

Si distingue tra due tipi di tasti funzionali: tasti funzionali non programmabili che assolvono una funzione di calcolo prestabilita (ad es. il tasto di cancellazione) e tasti funzionali programmabili (softkey).

Tastiera

La tastiera funge da dispositivo di ingresso e interfaccia tra l'utente e il computer.

Trackball

La trackball (pallina) serve da dispositivo di ingresso per programmi concepiti per l'uso del mouse. La tastiera del PG è dotata di una trackball integrata.

U

Unità

Le unità sono componenti inseribili per controllori programmabili o dispositivi di programmazione. Esistono ad es. unità centrali, unità d'interfaccia o per memoria di massa (unità per memoria di massa).

USB

Universal Serial Bus. All'interfaccia USB si possono collegare dispositivi provvisti di interfaccia USB.

V

VGA

(Video Graphics Array)
Array per grafica video. Modo di controllo della grafica a colori.

Indice analitico

S

T

U

V